VII.

RIVISTA PERIODICA

DEI

LAVORI DELLA I. R. ACADEMIA

DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

DI PADOVA

Trimestre primo e secondo
del 1854-55.

VOLUME III.

PADOVA
CO' TIPI DI ANGELO SICCA
1855

S.1154.A2.

RIVISTA PERIODICA

DEI

LAVORI DELLA I. R. ACADEMIA

DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

DI PADOVA

Trimestre primo e secondo
del 1854-55.

Volume III.

PADOVA

CO' TIPI DI ANGELO SICCA

1855

Il benemerito Redattore di questa Rivista, e Membro Ordinario della Sezione di Medicina Giovanni Filippo Dott. Spongia, essendo stato chiamato in Venezia a Superiore destinazione, ha dovuto cessare dalla Redazione, che venne assunta frattanto dall' altro Membro Ordinario della medesima Sezione Dott. Giuseppe Orsolato.

I. R. ACADEMIA

DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI DI PADOVA

ORDINE DELLE SEDUTE E DELLE LETTURE

PER L' ANNO ACADEMICO 1854-55.

1854.	3	Dicembre	**Cavalli.**
1855.	7	Gennajo	**Trevisan.**
—	28	detto	**Mugna.**
—	4	Febbrajo	**Turazza.**
—	4	Marzo	**Bonato.**
—	11	detto	**De-Zigno.**
—	15	Aprile	**Spongia.**
—	29	detto	**Bellavitis.**
—	6	Maggio	**Agostini.**
—	20	detto	**Menin.**
—	3	Giugno	**Orsolato.**
—	17	detto	**Santini.**
—	1	Luglio	**Cittadella Gio.**
—	8	detto	**Catullo.**

Avvertenze

1.° Le Sedute ordinarie si tengono a un' ora dopo mezzogiorno, e sempre in domenica.

2.° È desiderio che i signori Socj straordinarj e corrispondenti leggano qualche volta fra l' anno. A destinare la giornata basterà un cenno alla Presidenza.

3.° I cultori delle scienze, delle lettere, delle arti, che amassero comunicare qualche lavoro, faranno cosa grata all' Academia. La Presidenza, avvertita che sia, insinuerà la persona al Direttore della Sezione, cui potrà appartenere l' argomento del lavoro medesimo; quindi determinerà il giorno per la lettura.

4.° Una *Rivista periodica trimestrale* publica i lavori dell' Academia; un esemplare è offerto, subito dopo la stampa, agli Ordinarj, agli Straordinarj, ed ai Corrispondenti domiciliati in Padova. Si ricorda ai lettori di Memorie nelle Sedute destinate nell'anno, che il ms. dev'essere deposto sul tavolo della Presidenza, appena finita lettura, affinchè la Redazione della *Rivista* non abbia a ritardarne la publicazione.

PERSONALE ACADEMICO

A TUTTO IL PRIMO SEMESTRE

CONSIGLIO ACADEMICO 1854-55.

Presidente **CITTADELLA.**

Vice-Presidente **TURAZZA.**

Direttori di Sezione
- **De Zigno.** (*Fisica*)
- **Spongia.** (*Medicina*)
- **N. N.** (*Matematiche*)
- **Nardi.** (*Filosofia e Lettere*)

Segretarj perpetui
- **Menin.** (*per le Scienze*)
- **Agostini.** (*per le Lettere*)

Archivista e Bibliotecario **Cittadella-Vigodarzere.**

Amministratore e Cassiere onorario . . . . . **Argenti.**

Membri ordinarj (*permanenti nel numero di* 28).

Sezione di Fisica.

1. **Catullo.**
2. **Menin.**
3. **Trevisan.**
4. **Visiani** (De).
5. **Zigno** (De).
6. . . . . .
7. . . . . .

Sezione di Medicina.

1. **Argenti.**
2. **Benvenisti.**
3. **Corneliani.**
4. **Festler.**
5. **Mugna.**
6. **Orsolato.**
7. **Spongia.**

Sezione di Matematica.

1. **Bellavitis.**
2. **Minich.**
3. **Santini.**
4. **Turazza.**
5. **Trettenero.**
6. . . . . .
7. . . . . .

Sezione di Filosofia e Lettere.

1. **Agostini.**
2. **Bonato.**
3. **Cavalli.**
4. **Cittadella.**
5. **Cittadella-Vigodarzere.**
6. **Nardi.**
7. . . . . .

Aggregati in Padova

a) *Come Socj onorarj:*

1. **Bianchi**, Duca di Casalanza, Tenente-Maresciallo, Consigliere intimo di S. M. I. R. A.
2. **Farina** Monsignor Vescovo di Padova.
3. **Fini**, Barone, R. Delegato per la Prov. di Padova.

b) *Come Socj straordinarj:*

1. **Bernati.**
2. **Canal.**
3. **De Leva.**
4. **Luzzato.**
5. **Parolari.**
6. **Rivato.**
7. **Serafini.**
8. **Trivellato.**
9. **Zambelli.**

c) *Come Socj corrispondenti:*

1. **Basso.**
2. **Berti.**
3. **Bonturini.**
4. **Brugnolo.**
5. **Brusoni.**
6. **Calegari.**
7. **Coletti.**
8. **Dalla Torre.**
9. **De Marchi Aless.**
10. **Fabeni.**
11. **Faccio.**
12. **Fanzago.**

13. **Fava.**
14. **Formentini.**
15. **Foscarini.**
16. **Gloria.**
17. **Naccari.**
18. **Podrecca.**
19. **Scopoli.**
20. **Tolomei.**
21. **Zacco.**

Alunni alle Sezioni

Di Fisica.

1. . . . . .
2. . . . . .
3. . . . . .

Di Medicina.

1. **Concato.**
2. **Tosini.**
3. . . . . .

Di Matematiche.

1. . . . . .
2. . . . . .
3. . . . . .

Di Filosofia e Lettere.

1. . . . . .
2. . . . . .
3. . . . . .

Bidello.
Smiderle Pietro.

Inserviente
N. N.

Tornata I. — 3 Dicembre 1854.

Il Presidente Cittadella Giovanni apre la Sessione, ed il Membro Ordinario Ferdinando Cavalli intrattiene l'Academia colla lettura della sua Memoria: *Del cominciamento e progresso degl'intagli in rame in Italia.*

Dotti Colleghi! *la lingua batte ove il dente duole.* Questo proverbio antichissimo voi lo vedete verificarsi anche nella odierna Tornata, in cui sono io chiamato a soddisfare il mio còmpito academico. È buon tempo che, a godere il conforto e la consolazione che le arti belle procacciano alla travagliosa nostra vita, io vado raccogliendo incisioni. Diedi la preferenza a queste, perchè avviso la calcografia recasse alle arti belle i servigi medesimi che la tipografia alle scienze e alle lettere; e perchè mi recò sempre grande meraviglia un'arte, la quale non avendo altri mezzi che il nero dell'inchiostro ed il bianco della carta, seppe industriarsi tanto da contrafare le cose tutte della natura. Abbiatemi dunque per iscusato se anche quì do luogo a questo mio amore, e vengo ad intrattenervi del cominciamento e progresso degl'intagli in rame nella nostra penisola.

Gli antichi sapevano col mezzo di tagli rappresentare nelle pietre e nei metalli qualunque ornamento e figura. Omero in più luoghi del suo poema accenna apertamente quest' arte. Anacreonte voleva fregiata d' intagli la coppa con cui avvinazzarsi, per festeggiare il ritorno della primavera. Abbiamo tracce di simili fatture negli obelischi degli Egiziani; in vasi greci ed etruschi; nei rovesci delle patere, nelle quali la vanità delle antiche donne speculava i loro abbigliamenti e sembianze. Mi ricorda di avere io medesimo osservato nel museo antiquario della Università di Bologna quella patera *Cospiana* che il dottissimo Schiassi illustrò in una sua Lettera al cav. Inghirami; nella quale paterà, come in una vera piastra d' incisione, havvi figurata Minerva ch' esce dal cervello di Giove mentre Venere l' accarezza. Erodoto narra che Aristagora di Mileto, condottosi a Sparta per indurre i Lacedemoni ad unirsi ai Greci d'Asia nella loro impresa contro Dario, presentò al re Cleomene il piano della Terra diligentemente intagliato sovra una lastra di rame. Eginardo testimonia che Carlo Magno possedeva tre tavole d' argento, in una delle quali era inciso il piano di Costantinopoli, in altra quello di Roma, nell' ultima un mappamondo.

Gli antichi non solo conoscevano l' arte di figurare con l' intaglio le pietre e i metalli, ma usavano ancora incastrare e commettere nei cavi d' un metallo intagliato altri metalli, facendo così lavori piani o di basso o di mezzo-rilievo, ch' è quell'arte che noi diciamo *Tausia*, o *alla damaschina*, per la rinomanza con que-

sto genere di lavori acquistatasi dalla città di Damasco. Nel Cantico de' Cantici lo sposo impromette alla sua diletta fregi d'oro con punti d'argento. Omero descrive la vario-colorata superficie dello scudo di Achille. Pausania riferisce commesso di più metalli lo scettro del Giove di Fidia. Cicerone crimina Verre d'aver rubato le intarsiature d'oro che adornavano un vasellame d'argento, facendo mostra di ammirarlo; e ai tempi di Seneca erano molto prezzate le suppellettili d'argento in cui fossero inserti ornamenti d'oro.

Gli antichi costumavano ancora di riempiere gl'intagli, che avevano fatto in una piastra di metallo, con una mistura nerastra, la quale, facendo gli sbattimenti, dava al lavoro sembianza quasi di chiaro-scuro. Questo magistero appellossi *niello;* e sulla origine, composizione e decomposizione de' nielli ha publicato una erudita Memoria nel 1831, colle stampe di Prato, il conte Leopoldo Cicognara.

Con tutto questo gli antichi non sono mai arrivati a cavare le impressioni dai loro intagli, e così ad ottenere copie molte e puntuali di quanto aveano delineato nei metalli. Quest'applicazione, la più preziosa dell'incisione, non s'introdusse che verso la metà del secolo decimoquinto; ed anche di questo, come di tanti altri trovati, siamo debitori al mero accidente.

Narrano che la Confraternita dei lanajuoli di san Giovanni di Firenze avesse allogato a Tomaso Finiguerra, orefice di quella città, allievo di Ghiberti e del Masaccio, il quale aveva nome straordinario, di

fare a niello una di quelle falde istoriate d'argento che chiamavansi *paci,* perchè nelle messe solenni al momento dell'*Agnus Dei* erano pòrte al bacio del celebrante e degli assistenti. Aveva il Finiguerra mandato a compimento il suo intaglio; ma prima di darvi il niello volle conoscere se alcun tratto mancasse alla sua perfezione. Con questo intendimento introdusse negrofumo misto ad olio nei tagli fatti col bulino, onde spiccassero meglio e rendessero l'effetto del niello, e ripuliva diligentemente la superficie della lamina. Per non so quale accidente una tazza, in cui fondevasi zolfo, si capovolge, e versa lo zolfo liquefatto sulla lastra, che tutta ne resta coperta: lo zolfo si raffredda e rappiglia; e quando il Finiguerra vuole staccarlo, scorge in esso esattamente impresso a riverso quanto egli aveva inciso nel metallo. Ripete a bello studio l'operazione che il caso aveagli dimostrato, e ne ottiene un'altra prova egualmente precisa: indi procedendo, si avvisa che, incalcando con forza una carta umidita sull'intaglio, possa essa restarne improntata; con un rullo bene cilindrato comprime carta umefatta sulla sua *pace,* e ne ha impronti che sembrano disegnati a penna.

Altri espongono la cosa diversamente, e dicono che il Finiguerra aveva coperto la *pace* con un foglio di carta bianca; che una lavandaja vi sovrapose un fardello di pannilini bagnati; questi umettarono la carta; il carico loro fece l'officio di pressore; e alla dimane ricercando l'artefice il suo lavoro, trovollo stampato.

Comunque il fatto s'andasse, certo è che niuna stampa può mostrarsi con data certa, la quale sia anteriore all'anno 1452, in cui Tomaso Finiguerra consegnava alla chiesa di san Giovanni di Firenze la sua *pace* ultimata.

Questa piastra del Finiguerra, in cui evvi stupendamente niellato Cristo quando incorona la nostra Donna, è ora con molta cura guardata nella reale galleria di Firenze; e di essa esistono pure due ricavi in zolfo, e due impressioni in carta. Dei zolfi quello che vedevasi nel museo del celebre Antonio Francesco Gori, da lui descritto nella sua Opera *Thesaurus veterum diptychorum*, tom. III. pag. 315, sta ora nella raccolta dei nielli del marchese Durazzo a Genova; l'altro, che fu del senatore Serrati di Livorno, passò nel gabinetto del Duca di Buckingam a Londra, e poi dal 1834 nel museo britannico. Una delle due prove in carta esiste nel gabinetto delle stampe in Parigi, dove nel 1797 la scoprì l'abbate Pietro Zani: essa faceva parte del gabinetto di Marolles, che il Re di Francia acquistò nel 1667; e prima si crede appartenesse a Claudio Maugis, elemosiniere della regina Maria de Medici. L'altra prova in carta fu nell'anno 1841 trovata dal sig. Roberto Dumensille nella biblioteca dell'arsenale di Parigi.

Dopo che a Tomaso Finiguerra venne fatto di ricavare dai nielli impronte in carta, molto tardare non potevasi ad usare il bulino avvisatamente per averne stampe. Per verità, la Cosmografia di Tolomeo, stampata in Bologna colla data 23 Giugno 1462, contiene

ventisei tavole geografiche incise; ma quella data è molto controversa fra i bibliografi: a me basta averla accennata; chi amasse notizie ulteriori in proposito le troverà in un dotto opuscolo del sig. Bartolomeo Gamba: *Osservazioni su la edizione della Geografia di Tolomeo, fatta in Bologna colla data del* 1462 (Bassano 1796); e nell'Opera del marchese Malaspina di Sannazaro: *Catalogo d'una raccolta di stampe antiche* (Milano 1824).

Il primo che intagliasse a bello studio per istampare fu Bartolomeo Baldini, orafo firentino, il quale però non avendo (come scrive il Vasari) molto disegno, si fece in esso assistere dal suo conterraneo Alessandro Filipeppi, detto il Botticello, disegnatore valente. A questo Baldini si attribuisce l'almanacco di cui a Londra evvi un esemplare nel gabinetto del sig. Monroe; almanacco che si arguisce inciso nell'anno 1464, avvegnachè insegna a porre il giorno della Pasqua dal 1465 al 1517. Si ascrivono pure al Baldini le tre stampe che adornano l'Opera del gesuato Antonio Bettini, vescovo di Fuligno: *El Monte Sancto di Dio,* stampata in Firenze il 10 Settemb. 1477: nella prima delle quali stampe è figurato il monte per cui si ascende a Dio; nella seconda le glorie del Paradiso; e nell'ultima le punizioni dell'Inferno secondo le idee del sommo Allighieri. Al Baldini si aggiudicano ancora le vignette che fregiano l'edizione della Divina Comedia con li commenti del Landino, fatta in Firenze a' xxx Agosto 1481. Ond'è, che per riguardo alle fatiche di questo Baldini il sig. Adamo

Bartsch, giudice in tale materia competentissimo, nella classica sua Opera, *Le peintre graveur,* accorda alla nostra Italia la gloria d'essere stata la culla della calcografia.

Vogliono che anche Alessandro Botticelli mettesse in istampa alcune sue incisioni; ed il Vasari accenna come il meglio che si vegga di mano di Sandro il *Trionfo della Fede* di quel frate fulminatore, Girolamo Savonarola, che papa Alessandro VI. brigò fosse spento, ed uomini gravissimi celebrano per santo, profeta e martire; la quale stampa però a me non fu mai dato vedere.

Nel tempo medesimo diede opera ad intagliare stampe il firentino Antonio Pollajolo, pratichissimo in ogni cosa che a disegno apparteneva. Egli imprese a lavorare più in grande che gli altri maestri; e dotto com'era della situazione e del rigirare dei muscoli del corpo umano, perchè aveva studiato anatomía sui cadaveri, fece nelle sue incisioni grande dimostranza degl'ignudi. La sua carta rappresentante dieci gladiatori nudi, che armati di sciabole, pugnali ed accette combattono in un bosco, è alta piedi 14. lin. 9, e lunga piedi 22. Il Pollajolo delineava con tagli curvi ed allungati, i quali ritornando sopra sè medesimi, s'intrecciano a forma di fuso; ma una tale maniera, aspra, difficile e secca, fu posta in obblío.

Frattanto spargevasi il grido del nuovo magistero, e Andrea Mantegna padovano, pittore del valor che tutti sanno, vi attese con grande studio. Egli operava con tratti paralleli non incrociati, e costantemente

obliqui e retti: pare (dice il Longhi) che si prefiggesse, posta prima la lastra sul tavolino, di non girarla mai, nè moverla tampoco, siccome è necessario quando vogliasi variare la direzione dei tagli a seconda de' muscoli o delle pieghe. Alcuni notarono nelle incisioni del Mantegna attitudini violente e lavoro disaggradevole; ma in esse si ravvisa bellezza ammiranda di composizione, accuratezza somma di disegno, e tale una purezza di contorni, che pare a me dicesse vero il sig. Alessandro Zanetti quando scriveva che le stampe di Mantegna possono essere meglio prezzate dagli esperti conoscitori, che gustate da semplici amatori.

Ciò nullameno i progressi della incisione non furono rapidi. Giovanni Maria e Gianantonio da Brescia, ed il veneziano Zoan Andrea, nulla aggiunsero all'arte, standosi contenti di servilmente imitare e copiare il Mantegna. Le incisioni di Robetta, di Benedetto Montagna, di Domenico Beccafumi, detto Micarino, sono celebrate più per la loro rarità, che per la bellezza dell' intaglio. Nicoletto Roses da Modena in alcune sue carte adoperò tagli paralleli e trasversali, alla maniera del Mantegna; in altre framezzo ai tratti paralleli condusse tagli minori, e poi incrociature ben intese. Egli introdusse nelle sue stampe ornamenti di architetture e prospettive, e per questo riguardo la sua *Adorazione dei pastori* è avuta in gran conto. L'antenoreo Giulio Campagnola trovò l' incidere con punti a martello, non a bulino.

Nasceva frattanto in Bologna Marc' Antonio Raimondi, il quale doveva recare onor novello alla calco-

grafia italiana. Egli s'acconciò da prima con Francesco Raibolini, detto il Francia, rinomato pittore ed orefice, per imparare il niello; nella qual arte divenne in breve tempo eccellente. Ben presto intese ancora a lavorare stampe, e la *Morte di Piramo e Tisbe,* ch'egli incise da un disegno del Francia, porta l'anno 1505. Condottosi a Venezia, vide, studiò, e forse contrafece alcune carte del famosissimo Alberto Durer di Norimberga. Da Venezia passò a Roma, dove venutogli alle mani un disegno di Raffaello, rappresentante Lucrezia che si dà la morte per non rimanere disonorata a vita, lo intagliò con tant'arte, con tanta grazia, con tanta bella maniera, che tosto gli valsero le buone grazie di quel massimo dei pittori. Ammirando il Sanzio la squisitezza del fare di Marc'Antonio, fecegli incidere alcune sue opere, delle quali non solo correggeva le lineazioni, ma vuolsi ancora le segnasse egli medesimo colle proprie sue mani; e, per verità, le stampe del Raimondi presentano tale dolcezza e venustà di forme, che rivelano il genio sublime del sommo Urbinate. Morto Raffaello, Giulio Pippi romano incominciò a mettere in opera il bulino di Marc'Antonio, al quale fece intagliare parecchie sue invenzioni, e fra le altre alcune lascive rappresentazioni bruttamente illaidite da sconci versi del fracidissimo Pietro Aretino. A causa di queste sozzure il Raimondi per ordine di Clemente VII. sostenuto in prigione, fu per capitarne male, se Baccio Bandinelli, ch'era molto addentro nell'animo del Pontefice, non lo avesse ajutato del fatto suo. Rimesso in libertà, a riconoscenza del beneficio

avuto mise in istampa il disegno, nel quale Baccio, per soddisfare ad un desiderio di Clemente, aveva figurato il martirio di san Lorenzo quando da Decio fu fatto morire sulla graticola. Il Raimondi lavorò questo intaglio con molta accuratezza, sicchè riuscì una delle migliori opere sue; in esso perfino ammendò in meglio l'originale: e nonpertanto il Bandinelli, artista valente, ma uomo e cittadino pessimo, fece cruccio col Papa, quasi il Raimondi avesse nella copia sconciata la sua composizione. Il Raimondi era instancabile ne' suoi lavori; si pretende che i suoi intagli ascendano a 400; ed in essi (dice Huber) havvi purezza sì grande di disegno, e tale una precisione nei dintorni, che ad essere capo-lavori richiederebbero solamente un bulino più largo e più nutrito, e quell'effetto di chiaro-scuro che si ammira nelle opere di Rubens. Nel proposito dei quali incarichi, ripetuti più tardi con maggiore severità dal prof. Giuseppe Longhi, piacemi riferire quanto notava C. P. Landon nella sua *Galerie historique des hommes les plus célèbres de tous les siècles et de toutes les nations* (Paris 1805-1809). « Marc'Antoine peut-être a-t'il pen» sé, que quelque fut l'effort de l'art, qui n'a d'autres » moyens que le noir et le blanc, il lutterait vai» nement contre les effets du coloris: du moins plu» sieurs auteurs modernes l'ont tenté, sans recueillier » d'autre fruit de leur système, que des productions » lourdes, froides et peinées. Chaque art a ses limi» tes, et le graveur le plus sage est celui qui se borne » à rappeller la pensée de l'artiste; à mettre en evi-

» dence la pureté et l'élégance des formes; à saisir
» l'expression, indiquer largement les ombres, et sur-
» tout ménager les lumières. »

La celebrità dal Raimondi procacciatasi col suo modo di trattare il bulino fece che molti si accomodassero con lui ad istudiare quell'arte. La scuola di Marco Antonio offre numero grande d'intagliatori illustri. Più di tutti imitò e fece onore al maestro il veneziano Agostino de Musis, il quale se gli resta addietro da parte della correzione del disegno, lo pareggia però nella finitezza del lavoro. Marco Dente da Ravenna s'accosta molto alla maniera di Marc'Antonio; onde le copie ch'egli fece delle sue stampe agevolmente si confondono cogli originali. Distinto discepolo del Raimondi fu pure il bolognese Giulio Bonasone, il quale fecesi riconoscere per grande facilità ed eleganza, e per una cotale industria di lumeggiare i gruppi in generale, e le figure in particolare. Quantunque non sia ben corretto nel disegno, massime nelle estremità delle figure; conducesse bruttamente le pieghe degli abiti; facesse i fondi, e segnatamente i paesaggi, rozzissimi; pure le sue incisioni sono assai stimate per la gentilezza del bulino, e perchè seppe dare alle sue figure una certa soavità, vaghezza e leggiadría nelle attitudini, che fu sua propria e particolare. Le stampe di Bonasone sono moltissime; si fanno ascendere a 350. Il prof. Gianantonio Armano di Bologna ne aveva raccolto 338. Quello ch'è reputato il migliore de' suoi lavori è il cavallo di Troja dal Primaticcio.

Pare uscisse da questa scuola medesima il vene-

ziano Giambattista Franco, detto Semolco, il quale nelle sue carte dimostrossi molto dotto nell'anatomía, corretto nel disegno, nella epressione ingegnosissimo.

Imitatore studioso di Raimondi fu pure il veronese Giangiacomo Caraglio, a cui il Rosso, prima di andare in Francia, fece stampare molte delle cose sue.

Dopo questi ha mostrato valere assai in tale magistero il parmigiano Enea Vico: il suo taglio è franco, delicato, e talora anche brillante. Lavorò moltissimo: dicono incidesse 494 carte. La *Conversione di san Paolo,* che tolse da un quadro di Francesco Salviati, è tenuta in alta stima.

Intagliatore esimio fu pure Martino Rota da Sebenico. La finitezza del suo bulino è ammirabile. Egli s'è reso immortale trasportando in una stampa, alta piedi 11. lin. 11, lunga piedi 8. lin. 7, uno dei quadri più grandi del mondo, quale si è il *Giudizio universale,* con ben quattrocento figure che Michelangelo Buonarotti dipinse in fresco alla cappella Sistina del Vaticano.

I Ghisi di Mantova con molto amore si sono adoperati intorno agl'intagli in rame. Di Gio. Battista, ch'è il capo di questa illustre famiglia, è dagli amatori cercata la carta rappresentante l'*Incendio di Troja.* Diana è annoverata fra le pochissime donne che ottennero fama da questo difficile esercizio; e la *Adultera del Vangelo,* la *Nascita di Castore e Polluce,* ed il *Convitto degli Dei per le nozze di Psiche con Amore,* che tolse da Giulio Romano, dànno chiaro a divedere quanto ella fosse eccellente nell'arte sua

dell' intaglio. Giorgio fu uno dei primi a framischiare punti e tagli; e quando si esamina la *Nascita di Memnone,* da lui intagliata l' anno 1560 da Giulio Romano, reca stupore (dice Huber) come l' arte in sì breve tempo abbia potuto tanto avanzare. Di Adamo restano molte carte degne di lode.

Nelle stampe però dei maestri del tempo che ho finora discorso non si ravvisa quella degradazione, diminuzione o insensibile accrescimento degli scuri e de' chiari, de' lumi e delle ombre, che formano la magía del chiaro-scuro: pare ch' essi non intendessero l'artificio della prospettiva aerea; non sapevano ancora giovare le opere loro varieggiando il modo e l'andare dei tratti coll'attrecciarli, consertarli, incrociarli in guise svariate; segnavano i termini delle figure con solchi profondi, i quali pregiudicano l' armonía e la morbidezza, e fanno balzar fuori le lineature crude e taglienti, come fossero di commesso.

In questo mentre venne in Italia l' hornese Cornelio Cort, il quale diede avviamento novello alla calcografia. Egli insegnò a prolungare i tagli, stenuarli, ingagliardirli, contemperarli agli oggetti diversi che volevansi figurare, ed una maniera più acconcia a rendere il paesaggio o le drapperíe. Cort aprì la via all' incisione in grande. Il fare del Fiammingo piaque tanto al bolognese Agostino Caracci, che vennegli vaghezza d' apprenderlo alla sua scuola medesima. Il Caracci progredì rapidamente su questo metodo, e in poco tempo giunse a sì alto grado di merito nelle opere sue, che tutti convengono superasse di gran lunga il

maestro: egli forma un' epoca nuova nella storia dell'arte. La *Crocifissione,* che tolse dal gran quadro che Giacomo Robusti dipinse nella scuola di san Rocco a Venezia, sarà sempre monumento insigne della nostra calcografia.

Condiscepolo del Caracci fu Francesco Villamena da Assisi, incisore ingegnosissimo, ch' ebbe destrezza sorprendente nel saper condurre a tutta sua voglia il bulino. Il taglio di lui è bello, nitido, pieghevole, regolarissimo; ma è con ragione biasimato d'essere troppo artifiziato, e di avere coll'abuso dei tratti lunghi e paralleli dato a' suoi lavori un certo che di forzato che trapassa il naturale, e monotona secchezza. Di tali mende non è scevra neppure la *Presentazione al tempio,* che intagliò col disegno ed invenzione di Paolo Veronese, stimata la più eccellente fra le principali sue opere.

Comparsa in Italia questa nuova maniera, corsero su quelle vestigia quanto potevano i più lodati maestri. — Uno de' primi nell' adoperarla fu il firentino Raffaello Guidi, il quale però non raggiunse la delicatezza del Caracci, e il suo tratteggio è troppo spiccato. — Luca Ciamberlano da Urbino per la calcografia volse le spalle alla giurisprudenza, e lasciò incisioni che gli procacciarono lode. — Cherubino Alberto da Borgo S. Sepolcro è ammirabile per la facilità del lavoro, e per una certa vivezza ed anima che spira dalle teste delle sue figure: è merito delle carte di lui se ancora ci resta memoria dei dipinti a fresco, de' quali Polidoro da Caravaggio aveva decorato facciate di pa-

lazzi. — Francesco Brizio da Bologna teneva sì fattamente la maniera del Caracci, che non dubitò di condurre a termine il grande san Girolamo, da Agostino lasciato imperfetto. — Nelle incisioni di Alessandro Algardi da Bologna e del parmigiano Oliviero Gatti vedonsi apertamente i precetti del Caracci. — Francesco Curti bolognese adottò la maniera di Cherubino Alberto, di cui ha la precisione del tocco, non la franchezza. — Curti Bernardino si mise piuttosto sull'orme di Villamena. — Pietro Santi Bartoli da Perugia diede fuori incisioni, lo studio delle quali è da Vinkelmann caldamente raccomandato agli artisti; e per verità l'*Adorazione dei pastori*, ch'egli copiò da Raffaello, è una bella stampa.

Senonchè questi incisori fiorivano in quell'infamato seicento, che sembrava destinato a materializzare ogni cosa; onde molti di essi mirarono più, generalmente parlando, alla parte meccanica del taglio, di quello sia all'effetto ch'è destinato a produrre: troppo spesso pare che sulle stampe loro sia come stirata una rete, la quale avviluppi tutti gli oggetti. Di tal vizio però non è da riflettere colpa speciale nella scuola italiana: anzi quando si osservino alcuni intagli di Enrico Golzio, di Cristoforo van Sichem, di Giovanni Müller, è d'uopo convenire che forse l'abuso tra noi fu minore che altrove.

Non andò guari che la calcografia, purgata eziandio dell'accennato difetto, venne portata a somma eccellenza. Gli incisori, sdegnando la povertà de' monocromati, tentarono forme, misure, combinazioni nuove

di tratteggio; e così misersi animosi a rappresentare gli oggetti tutti della natura visibile. L'intaglio arrivò a rendere la morbidezza delle stoffe, delle pelli, dei velluti; la lucidità del raso, delle sete; il traforo dei veli e dei merletti; la leggerezza delle piume, delle capigliature, delle barbe; la trasparenza del cristallo, dell'aria, dell'aqua: così con gran meraviglia videsi nelle stampe il verdume de' campi, la cupezza delle selve, l'azzurro de' cieli, il ceruleo del mare, il diverso splendore del sole, della luna, del baleno, del fuoco, delle lumiere. Il bulino gareggiò col pennello nell'esprimere al vero gli accidenti tutti, de' quali la luce riveste i varj corpi che ne circondano. Ogni nazione incivilita vanta numero più o men grande di artisti che si sono resi memorabili per sì fatte portentose produzioni. Gli amatori cupidamente ne fanno tesoro nelle loro raccolte; ed in esse raccolte fanno e faranno sempre comparsa bellissima la *Clizia*, la *Circoncisione di Gesù*, la *Morte di lord Chatam* del firentino Francesco Bartolozzi; i dipinti del Sanzio nelle loggie vaticane del bassanese Giovanni Volpato; le carte vezzose di Carlo Antonio Porporati da Volvera; la *Discesa delle truppe inglesi in Egitto* del bassanese Luigi Schiavonetti; il *Cavallo*, la *Cena*, la *Trasfigurazione* di Raffaello Morghen da Portici; la *Danza degli Amori* di Francesco Rosaspina da Montesendolo; la *Maddalena*, il *Ritratto del Principe di Beaurnais*, lo *Sposalizio di Maria Vergine* di Giuseppe Longhi da Monza; il *S. Girolamo del* bolognese Mauro Gandolfi; l'*Adultera del Vangelo* di Pietro Anderloni bre-

sciano; l' *Incontro di Giacobbe* del pavese Giovita Garavaglia; l'*Ingresso di Enrico IV. a Parigi,* lo *Spasimo di Sicilia* del parmigiano Paolo Toschi; il *Ritratto di Leone X.* di Samuele Jesi da Correggio.

Il mio soggetto m' avrebbe naturalmente condotto a tener parola anche delle stampe a chiaro-scuro con tre o più tavole: maniera che, inventata da Ugo Panico di Carpi, ebbe fra noi cultori eccellentissimi in Francesco Mazzuoli detto il Parmigianino, Antonio Fantuzzi da Trento, Andrea Andreani mantovano, e Bartolomeo Coriolano da Bologna. Avrei ancora potuto dire della incisione con l' aqua forte, di cui il Parmigianino, se non autore, certo fu uno de' primi ad accreditare l'uso: argomento che richiederebbe lungo discorso, mentre gl' incisori italiani ad aqua forte sono molti e valentissimi. Basti il dire che i nostri pittori quasi tutti praticarono questo modo, e che abbiamo di mano del firentino Stefano Dalla Bella e del genovese Giovanni Benedetto Castiglione alcune carte che possono essere contraposte alle lodatissime di Jacopo Callot e di Paolo Rembrandt Van-Ryn. Ma io anche troppo abusai la cortese vostra attenzione; e d' altronde mi sembra che il poco ch' io dissi fia bastevole a dar prova come anche la incisione concorra a guarentire alla nostra Italia una pagina luminosissima nella storia delle arti belle.

Il Socio Corrispondente Andrea Gloria legge successivamente la Memoria storica col titolo: *Dell'Archivio civico antico in Padova.* — Estratto.

L'Autore, che da quasi due lustri sostiene l'ufficio di Archivista Municipale, ed ha la custodia e direzione del vecchio Archivio di questa Città, tolse ad illustrarne le rarità diplomatiche. Prima però di publicare questo lavoro, condotto a termine in onta alle difficoltà che vi si fraposero, lesse all'Academia e publicò a parte questa Memoria (1), che servir deve di prefazione, e contiene una rapida esposizione delle vicende che sofferse l'Archivio medesimo nei tempi passati.

Risale quindi ai tempi dell'imperatore Giustiniano, il quale come províde perchè in ogni Provincia si alzassero edificj per mettervi in serbo le publiche scritte; così Padova, quale Municipio allora opulente dell'Impero romano, dee aver posseduto un Archivio che poscia andò distrutto, nè più si pensò a ricostruirlo fino all'anno 1200. Dopo la Pace di Costanza essendo da per tutto rinati gli Archivj, questi non soffersero da poi che particolari infortunj. Il *Codice Statutario* conserva tuttora le Leggi dettate dai Padovani nei secoli 12.° e 13.°, in cui toccarono l'apice della maggiore loro grandezza. Il loro affetto per la custodia delle publiche carte suggerì fino dal 1265 i

(1) In Padova co' tipi del Seminario, 1855.

loro Statuti per la migliore conservazione dell'Archivio, e nella Podestaría di Lorenzo Tiepolo non paghi che l'Archivio avesse sicura stanza nella Cancellería del Comune, decretarono, a mo' dei Romani, che i privilegi, gli Statuti, i documenti di maggior pregio si custodissero in ferreo scrigno presso la sagrestía dei Frati Minori; avesse lo scrigno tre chiusure a svariate chiavi; di queste tenessero l'una gli Anziani del popolo, l'altra il Podestà, la terza il Sagrestano dei Frati; non s'aprisse lo scrigno che al cospetto del Podestà o del suo Vicario, con quattro Anziani e quattro Presidi delle Fraglie; si compilassero due elenchi di questi scritti, l'uno pel Podestà e l'altro pel Cancelliere del Comune. Oltre sì fatta legge, altre successive ne riporta l'A. sulle doti ed incombenze dei Custodi di quell'Archivio, e sulle comminatorie contro l'abuso e la negligenza. In onta però a tali provedimenti non si poterono togliere le manomissioni e gl'incendj che divorarono tante memorie e tanti documenti. Delle prime: una si ebbe l'anno 1325, occasionata da odj privati; altra nel 1328. Dei secondi: uno l'anno 1420, che in tre sole ore consumò l'Archivio con gran parte della Basilica del Comune, le cui pitture attuali non a Giotto, come fu malamente creduto, ma a Zuan Miretto padovano e ad un Ferrarese sconosciuto si devono ascrivere, perchè eseguite dopo che la Basilica per generosa cura del Veneto Senato fu restituita più maestosa, che prima non era. Riposti allora gli Atti nell'antica Cancellería, si elessero nuovi Custodi ad archiviarli, e

Sicco Polentone Notajo a Cancelliere. Dei pochissimi documenti allora rimasti compostosi un piccolo Archivio, andò in seguito accrescendosi mercè delle *Notifiche* notarili, dei *Rogiti* de' Notaj defunti, e dei Registri degli estimi. E Padova fu la prima delle Città venete che tanta briga allora mettesse a difendere i Rogiti notarili, perchè le altre non incominciarono che dopo il 1612, dietro ingiunzione della Republica Veneta. Nel 1582 in ajuto del Cancelliere fu destinato un Massaro, e a sopperire ai locali già ingombri dalla Cancellería gli Atti forensi furono trasferiti presso la loggia del Consiglio, ora Granguardia.

L'anno poi 1321 fu proveduto pel collocamento di tutto l'Archivio in un solo luogo, per rimetterlo in sesto. Ciò venne eseguito da quattro Notaj all' uopo destinati, i quali in diciasette anni, facendo come meglio allora sapevano, disposero le carte per Ufficj, per Notaj e per date.

Giunto l'anno 1797, in cui queste Provincie furono invase dalle armi francesi, ed i Governi si scambiarono d'allora in poi colle note vicissitudini, restò sconvolto l' antico ordine di cose, e l'Archivio padovano, che allora comprendeva gli Atti forensi o della Cancellería pretoria, quelli de' Magistrati civici o della Cancellería civica, i Rogiti notarili, le loro Notifiche, le Carte degli estimi, degli esattori, e gli scritti, in una parola, di quasi tutti gli Ufficj civici della Città, andò squarciato in molte parti, e i documenti trasportati quà e là dalle novelle Magistrature. Anche la gran Sala della Ragione subì per tutte queste vicende

una riforma, per cui perdette le tracce e gli avanzi dell'antica Magistratura che quivi si radunava, e si fece modernamente bella. L'A. ricorda con benemerenza Antonio Checchini, il quale apportò grande utile a quanto restava di più pregevole alla civica Magistratura di quel vecchio deposito. Quindi rammenta come intorno l'anno 1828 venisse definito di sceglierví un Direttore per cognizioni di paleografia e diplomatica distinto, col soldo annuo a vita di L. 2190, e l'assistenza di due amanuensi. Menzionati successivamente dall'A. con ordine cronologico li Direttori che coprirono, tutti in generale per breve tempo, quel posto fino alla propria elezione, avvenuta nel Settembre 1845, fa eziandío cenno dello stato di disordine in cui trovò l'Archivio allorchè ne assunse la direzione, e come sulle prime si sentisse scoraggiato dalla impresa di poterlo sistemare in buon ordine. Finalmente si decise, dopo di aver catalogata la Biblioteca, che fu dono del Co. Girolamo Polcastro, di ridurre quelle carte in ordine di tempi o per materie o per Ufficj, secondochè fu possibile, valendosi in ciò dei lavori, se anche mal composti, dei predecessori, persuaso che tutti i metodi sieno accomodabili ad ogni Archivio, tanto più se ha volumi di documenti indissolubili, come questo padovano, e che il sistema dee adattarsi all'Archivio, non l'Archivio al sistema. Avverte tuttavia alla mancanza ancora di buoni Indici: lavoro questo che avanza di troppo gli sforzi d'un sol uomo, e tanto più che gli Archivj spettanti a 250, tra Fraterie, Confraternite, e Fraglie della Città e

Provincia, vennero uniti a questo, perchè divenuti già inutili al Fisco dopo successa l'alienazione dei beni. Al Podestà Giambattista Valvasori si deve il merito di averli ottenuti dal Governo in custodia, quando erano destinati per l'Archivio Centrale di Venezia, come quelli delle altre Provincie. Dei quali Archivj non è da obliarsi il Catastico minuzioso e storico di ogni singolo possesso, costituito da 175 grossi volumi in foglio, opera eseguita in 37 anni di assiduo travaglio dal Dott. Antonio Marchettani (1), Impiegato non solo paziente, ma istrutto di giurisprudenza, paleografo, diplomatico e storico. Ricorda finalmente l'A., come all'attuale Podestà, il Cav. Achille de Zigno, si debba la concentrazione nello stesso Archivio degli Atti del vecchio Foro, ceduti l'anno 1852 dal Regio Tribunale; e gli antichi Registri degli estimi, ceduti l'anno successivo dalla Regia Delegazione. Per tutto ciò puossi dire che l'Archivio padovano sia ora rimesso al suo stato antico, contenendo esso da circa 18 millioni di documenti, fra' quali parecchi Diplomi originali del secolo X., e da quell'epoca al 1400 almeno 20 mila pergamene. Inoltre li Codici originali degli Statuti, ch'ebbero vigore presso noi dal secolo XII. all'attuale; Autografi d'Imperatori e Pontefici del secolo XI.; Bolle e Brevi papali d'ogni età; Privilegi d'Imperatori e di Principi; tutte le Ducali in-

---

(1) Veggasi l'Opuscolo col titolo: *Alla memoria del Dott. Antonio Marchettani* ec. *Parole di Luigi Ignazio Grotto dell'Ero, Adriese.* Padova, Tip. Minerva, 1844.

diritte alle Cancellerie pretoria, prefettizia, e dello Studio; molti Codici statutarj originali delle Fraglie; gli Atti del Consiglio padovano dal 1430 al 1805; le Lettere e le Risposte dei Deputati della Città e de' Nunzj di lei residenti in Venezia; gli Atti dei medesimi Deputati e del Consiglio dei Sedici; i Processi d'aggregazione alla Nobiltà padovana; e a dir tutto, un materiale abbondevole di rari documenti non solo spettanti agl' interessi dei cittadini, ma alla storia di questa Città, e in parte anche a quella d' Italia.

L'A. nel desiderio di poter procedere al completo riordinamento di un tale Archivio, se avesse i mezzi all'uopo, ricorda i profitti che per esso si possono ottenere pe' i privati cittadini, pel Governo, per la storia religiosa e civile, per le scienze. Conchiude lamentando come presso noi Italiani pochi Archivj di antiche scritture abbiano una eccellente distribuzione, perchè i nostri maggiori non conobbero i migliori metodi che pur sappiamo, ma non sempre mettiamo in opera per dannevole trascuratezza. Lamenta l' abbandono degli studj di paleografia, senza cui è impossibile l'ordinare antichi diplomi, decifrarli, intenderli, e scernere i veri dai falsi; quindi il bisogno che i giovani tornino a coltivarli, e che i Governi ne agevolino i mezzi impiegando piccolo dispendio per grande utile proprio e dei sudditi (1).

---

(1) Dopo questo lavoro del Gloria fu in quest' anno publicato il Decreto Governativo, che instituì in Venezia presso l'Archivio Centrale dei Frari una Scuola di paleografia.

Tornata II. — 7 Genajo 1855.

Il Membro Ordinario Dott. Giambattista Mugna legge: *Alcune Considerazioni critiche sulle dottrine jatro-chimiche.* — Estratto.

Prima di entrare nell'argomento fa qualche generale considerazione sul problema della vita, uno de' più ardui della filosofia naturale, e dichiara essere stato questo problema da molti, che se ne occuparono, reso tanto più intricato e difficile coll'aver dato alla parola *vita* significazione troppo generale ed astratta, o del tutto falsa. Alcuni infatti, rinovando le idee dell'antica filosofia, riguardarono la vita come sinonimo di esistenza; vivere per essi è lo stesso che esistere: onde tutti i corpi vivono, vive l'intero universo, non potendo esistere alcuna cosa se non è fornita di attività intrinseca, causa immanente, indispensabile del suo essere. Altri considerarono la vita come una causa che fanno esistere prima ch'esistano i tessuti e gli organi, richiamando l'attenzione sul germe, che ne' suoi primordj non è che una goccia di materia fluida che vanisce fra le dita, e all'aria svapora. E sì pure è vita in questa goccia, la quale da sè crea i proprj stromenti, gli organi, onde ha mestieri per isvolgersi e mantenersi. Di che, per loro avviso, la vita precede l'organizzazione, come la causa preceder deve il suo effetto. Ma quella primordiale goccia, di cui parlano, non è composta di sola materia fluida,

perciocchè un essere vivo non può non essere composto di parti solide e liquide, la omogeneità della materia non essendo compatibile colla vita. Quella goccia primordiale per essere germe, cioè corpo atto a svolgersi e a vivere, dev'essere organata, e la organizzazione le fu impartita da individui preesistenti, che le furono genitori. La vita non si crea, si continua; la vita non è un principio, una causa, una forza, sì una integrazione di fenomeni o di effetti. Il misuso fatto della parola *vita* introdusse nella Biología la questione, se la vita risieda ne' solidi organici solamente, o se anche ne' fluidi: questione che fu per molti risoluta attribuendo eziandio a questi la vita, dopo che Hunter primo la concesse al sangue. E chi non vede non esistere la vita non più ne' solidi che ne' fluidi, e non esser logico il dire che il muscolo ha vita, nè il nervo, nè il sangue, essendochè la vita risulta dai fenomeni che il muscolo, il nervo, il sangue manifestano? Nel muscolo, nel nervo, nel sangue non è da rintracciarsi la vita; chè in essi non è, sì le condizioni per le quali essa si manifesta e mantiensi. La vita è la risultante delle attività rispettive e proprie del muscolo, del nervo, del sangue.

Nel problema della vita la incognita è la causa prima, dalla quale la vita procede. Ma non conviene dimenticarci che non è dato al comprendimento della umana mente di conoscere le cause prime dei fenomeni naturali, e che la sola norma, il metodo sicuro che può guidarla nella ricerca del vero limitasi a sollevarsi per via della induzione dai fenomeni alle leggi, e dalle

leggi alle forze (Laplace, *Essai philosoph. sur les probabilités,* 258). Per questa via e con questo metodo le scienze fisiche progredirono, ed aggiunsero a quella meta sublime, della quale possono oggidì gloriarsi. Nè altra via, nè altro metodo può seguire la Biología, come scienza fisica ch' ella è. Fatti bene avverati, i loro reciproci rapporti, le leggi che regolano le loro manifestazioni e le loro attinenze; ecco la supellettile di tutte le nostre possibili cognizioni. Trapassando il limite, dentro il quale stanno racchiuse le dette cognizioni, si cade nel regno delle ipotesi; perciocchè nel travalicarlo si urta in una incognita, cui si dà il nome di *forza.* Ma questa è una indeclinabile necessità, alla quale la mente umana è costretta ricorrere così nelle scienze che hanno a scopo delle loro indagini la materia comune, come in quelle che versano sulla materia modificata nella organizzazione, e fornita di vita. Ed è tanto indispensabile allo stabilimento delle scienze fisiche questo amminicolo, al quale è pur forza ricorra l'umano intelletto, che senza di esso non avrebbero potuto fondarsi, nè progredire. Che sarebbe della Fisica, se i suoi cultori volessero emanciparsi dalla ipotesi della gravitazione e delle altre forze che ammettono nella materia? Che sarebbe della Chimica, se si volesse prescindere dalla forza di affinità?

Altro scoglio, al quale ruppero i Biologi, fu l'andazzo, che in ogni età seguirono, di ridurre i fenomeni della vita alle forze della materia bruta. Di che sursero le dottrine jatro-meccaniche e jatro-chimiche, secondochè gli studj della Fisica e della Chimica erano

più o men coltivati e fiorenti, ovvero secondochè nell'una o nell'altra si fece qualche importante e nuova scoperta. Quella di Galvani, appena annunziata, invase il dominio della Biología per modo, che i fatti della vita si vollero ridurre a fenomeni di galvanismo o di elettricità.

A' nostri giorni i grandi progressi della Chimica nelle industri sue analisi delle materie organiche risuscitarono il jatro-chimismo, e le scuole di Dumas e di Liebig tentano di ridurre a processi chimici tutti i fenomeni che si manifestano nei corpi vivi. La storia della embriogenesi mostrando negli ovuli, così fecondati come non fecondati, i medesimi elementi, vuoi chimici, vuoi istologici, e tanto diversi effetti negli uni e negli altri, posti sotto le medesime influenze (un uovo di uccello non richiede che una continua temperatura di 30° per isvilupparsi in un nuovo individuo, mentre uno non fecondato alla stessa temperatura in breve si guasta e inciprignisce); mostrando la stessa composizione chimica negli ovuli delle diverse specie animali, e tanto diversi prodotti nel loro successivo e completo sviluppamento, quanto sono fra loro diversi gl'individui spettanti alle diverse specie; mostrando infine tanto diversi effetti dall'azione dello sperma, sempre d'identica composizione chimica, sugl'individui nascituri (ibridismo), porge altrettanti fatti a dimostrare che la formazione e lo sviluppamento dei germi è ben altro che l'opera di forze chimiche.

Li Jatro-chimici d'oggidì rivolgono il loro studio principalmente al sangue, e stimano poter dedurre

dai mutamenti che presenta nelle malatíe il sangue venoso, quelli pure del sangue arterioso (Bufalini); nè li rimuove da questa opinione il considerare che quello è il residuo di questo, cioè il sangue arterioso impoverito di molta sua parte, già consumata negli atti vitali, e per questo appunto anche nello stato fisiologico ben diverso nella sua crasi. E pare che nemmen li adombri il sospetto, che le alterazioni del sangue venoso durante le malatíe possano essere l'effetto degli atti vitali disordinati, e per questo, piuttosto che cagioni, effetti delle malatíe stesse. Il quale sospetto acquista maggior peso quando pongasi mente che la più comune e insieme la più nota delle alterazioni del sangue venoso, cioè la presenza della cotenna, non si manifesta mai nel sangue arterioso (Bernard).

La sede delle malatíe (dicono i Chimiatri) è nel sangue, e consistono nella perturbata sua crasi. Ma il sangue è diffuso per tutto il corpo, è l'elemento universale dell'organismo. Ora com'è che i Chimiatri insegnano che le malatíe, quanto alla sede, si debbono distinguere in *assolutamente locali* e in *locali* con tendenza a farsi universali, cioè in *fisse* e *diffusive*? (Bufalini). Una delle due: o la sede delle malatíe è nel sangue, ed esse devono essere sempre universali, come universalmente diffuso pel corpo è il sangue; o se il fatto mostra realmente la localizzazione delle malatíe, non potranno aver sede nel sangue, sì nella parte alla quale si mostrano circoscritte, e il sangue alterato non potrà esserne che la causa occasionale. Già gli antichi erano più logici nelle loro deduzioni, men-

tre non attribuirono agli umori viziati che la parte di cause morbose (Gaubio). Senzachè facendo consistere tutto il fatto patologico (crotopatía) nella sola parte che al sangue spetta, esso riesce incompleto, perciocchè manca di un elemento così importante, che senza di esso il fatto patologico non può essere. Infatti le alterazioni del sangue possono esistere senza che apparisca malatía, come notato avea lo stesso Gaubio, dichiarando che i vizj degli *umori,* fino a tanto che stanno ad essi limitati, si possono portare con salute illibata: *nec nisi laesis demum solidis in morbum erumpunt.*

Le crisi dimostrano la insussistenza dell'umorismo quando, ripudiando il *Mito ippocratico*, la *Natura medicatrice,* alla quale Ippocrate e i suoi seguaci attribuivano l'opera di queste salutari e quasi non dissi providenziali evacuazioni, si convenga, come anche li Jatrochimici d'oggigiorno convengono, che le crisi si compiano dagli apparati organici ne' quali succedono, quando già essi riacquistarono il libero e normale esercizio delle proprie funzioni. Di vero, se la condizione essenziale, la causa prossima del morbo fosse riposta negli *umori* viziati, non potrebbe mai avvenire ch'esso cessasse prima che gli umori stessi fossero eliminati; perciocchè l'effetto non può cessare, se prima non è tolta la causa che lo produce. Ma nelle crisi si osserva l'opposto: si ricompongono gli apparati organici alla norma della salute, e per questo appunto si eliminano gli umori viziati. Si vorrà forse far rivivere la dottrina della *cozione,* e si dirà per avventura che

gli umori corrotti e guasti nel corso del morbo alla fine si mutano in guisa da riuscire innocui? Dovrebbe, se questo avvenisse, cedere il morbo in ogni caso prima della loro eliminazione, e non si vedrebbero di sovente insorgere quelle esacerbazioni della malatía, che precedono l'avvenimento delle crisi, notate già da Ippocrate, ove non vogliansi anche oggidì attribuirle al movimento salutare del già detto *Mito ippocratico,* al quale alcuni Patologi recenti sembrano fare buon viso ed accettare, quando distinguono i sintomi in *attivi* e *passivi.* Ma da questi argomenti speculativi scendiamo ai fatti che la esperienza clinica tuttogiorno ci mostra, limitandoci per brevità, nella considerazione del sangue, alla sua più comune e più nota crasi morbosa, dir voglio la *cotenna*: alterazione che già Borsieri chiamò *diathesis sanguinis phlogistica;* i moderni poi dicono *iperinosi* o *iperfibrinazione;* ed altri *emite,* seguendo Piorry. Sì fatta crasi del sangue consiste, secondochè insegnano concordemente tutti gli Ematologi, nell'eccesso assoluto o relativo della fibrina, d'onde ha origine la cotenna, che viene a galla coprendo in forma di crosta il grumo del sangue, e nella maggiore sodezza di questo. Tutti pure convengono questa essere il *contrasegno assoluto* della diatesi flogistica (Bufalini), la cagione immediata di quel processo morboso che chiamasi *infiammazione.* Or bene, che cosa mostrano i fatti clinici? Mostrano quello che già notato avea Borsieri, che sì fatta crasi del sangue ora precede lo sviluppo della flogosi, ora le succede. Succede costantemente alle flogosi per causa violenta,

che diconsi *traumatiche,* ed anche in quelle prodotte da altre più comuni cause, nelle quali è piuttosto frequente che raro vedere i primi salassi dare un sangue normale, o almeno del tutto spoglio della cotenna. Non è raro l'osservare il sangue di un ultimo salasso coperto di più soda e grossa cotenna degli altri, e niente di meno la flogosi, già diminuita d'intensità, sollecitamente disciogliersi. Di guisa che i Clinici unanimemente consentono a non voler trarre dalla sola cotenna del sangue la indicazione per eseguire nuovi salassi. Quante volte all'opposto non incontra vedere il sangue cotennoso de' primi salassi spogliarsene affatto nei successivi, e la flogosi pur nullameno ancor vivamente accesa mantenersi? Non è poi tanto raro il fatto, che durante il corso di una malatía febrile infiammatoria il sangue non presenti mai la cotenna nei salassi anche ripetuti, che per combatterla è mestieri praticare. Vedesi adunque apertamente non esistere rapporto di *causalità* fra la crasi cotennosa del sangue e la infiammazione; onde questa non può essere l'effetto di quella.

Ma li Jatrochimici d'oggidì rinegano essi medesimi il valore della *iperfibrinazione* del sangue, quando la riscontrano nelle donne gravide, e nei malati di tisi, d'idroemía, di albuminuría, negando nelle prime la diatesi flogistica o la flogosi anche quando il loro sangue si mostri cotennoso; negandola molto più ai *tisici,* agl' *idroemici,* agli *albuminurici,* ne' quali presuppongono ben altre particolari crasi morbose. Rinegando in questi casi il momento causale della crasi coten-

nosa del sangue, mi pare che rineghino non solo i precetti della filosofia naturale, ma quasi non dissi il senso comune. Infatti quella stabilisce che una sola e medesima causa presente ed operante non può non dare i suoi proprj e speciali effetti; e questo per fermo se avesse le sue buone ragioni, come pretendono averle li Jatrochimici, per dare alla cotenna del sangue il valore, che pur le dànno, non lo negherebbe ad essa in niun caso che si presentasse.

Un'altra crasi morbosa del sangue, diametralmente opposta alla prima, è quella che li Jatrochimici tengono per causa prossima o condizione patologica dello scorbuto. È la diminuzione della sua coagulabilità, che giunger può fino alla completa dissoluzione, congiunta ad un coloramento più o meno bruno. Ma il fatto clinico ben sovente mostra lo scorbuto col sangue solo fornito della sua normale coagulabilità, ma eziandio coperto della cotenna. Potrei narrare storie cliniche proprie e d'altrui a provare come a guarire lo scorbuto grave, massime se acuto e febrile, sia indispensabile il salasso: soccorso che la dottrina jatrochimica altamente condanna ed assolutamente proscrive; tanto è lungi dall'essere sancita dalla clinica esperienza la patogenesi dello scorbuto, dataci dai Jatrochimici.

Ecco su quali fondamenti pretendesi erigere il Jatrochimismo moderno, lasciando libero il freno a quella sempre viva tendenza dell'umano intelletto d'interpretare gli oscuri fenomeni della vita colle leggi di un altro ordine di fenomeni più noti, e che hanno o

aver sembrano più o men grande analogía con quelli. La realtà sperimentale dei fatti chimici seduce le menti colla speranza di poter introdurre questa realtà medesima nella Biología. Ma quì sta l'errore; perocchè il fatto mostra che le leggi chimiche della materia o più non imperano, o sono grandemente modificate, quando i suoi elementi entrano a far parte integrante d'un essere vivo. Entro la cerchia della vita è costante, dal primo apparire del germe sino alla sua fine (morte), che da un blastema sempre identico ed omogeneo si formino prodotti diversi, contro le più note leggi chimiche. Queste impongono agli elementi, che riuniscono, la fissità, la stabilità: laddove nella materia organica è incessante il movimento, perenne la instabilità; un ricambio continuo di elementi che si aggiungono, di elementi che si staccano. La materia organica ha un'aggregazione chimica tutta sua propria e speciale, che le leggi chimiche non sono valevoli a riprodurre; e quest'aggregazione si mantiene finchè dura la vita, e in quanto questa si oppone alle dette leggi. Conciossiachè, come prima estinguesi la vita, e tosto queste non tardano a distruggere l'aggregazione organica, obbligando i suoi elementi a dissociarsi e a riunirsi in composti binarj, riversandosi in seno della materia comune. A questi speciali fenomeni si assegnarono in ogni tempo leggi speciali, che si dissero *vitali;* e causa speciale, chiamata *forza vitale.* Ma molti moderni Fisiologi e Medici van gridando, che la forza vitale è una larva, una chimera, e muovono guerra a tutti che parlano di leggi vitali e di *vitalità.*

Noi però, che siamo *vitalisti*, stendiamo loro amichevole la mano, pregandoli a volerci dichiarare che cosa sia la forza *metabolica* e la *catalittica*, ch'essi ammettono come cause de' più reconditi e fondamentali fenomeni della vita. Se rischiareranno in questo proposito la nostra ignoranza, saremo ben soddisfatti, e faremo con essoloro causa comune, perciocchè ci avranno insegnato che cosa è la *forza vitale*.

Il Socio Corrispondente Dott. Ferdinando Coletti legge successivamente le sue *Annotazioni intorno le Aque minerali della Lombardia e del Veneto.* — Estratto.

Posto da parte il maraviglioso ed il contradittorio degli antichi riguardo alle sorgenti di aque salutari, riservate per essi agl'infermi sfidati d'ogni altro soccorso dell'arte, più presto che suggerite da razionali indicazioni, l'A. riconosce in esse a' dì nostri una sanzione ai principj della moderna Farmacología, che rende a vicenda colle sue spiegazioni più grande omaggio all'efficacia di queste fonti, che non tutte le amplificazioni dei tempi andati. Il nome di *Aque minerali* appartiene a quelle che erompono dal seno della terra, sature d'un certo numero di principj che vi hanno attinto, mercè dei quali sono dotate di proprietà medicinali. La loro efficacia è resa maggiore dalla somma delle circostanze necessarìe che ne accompagnano l'uso. La loro denominazione, desunta dai principj medicamentosi che tengono in soluzione, non è a prendersi in senso assoluto, ma relativo al principio predominante per dose, o per l'intima sua efficacia. Giusta l'A. inoltre gli altri principj che trovansi ad esso collegati non sono mai d'azione opposta, ma mirabilmente cospirano allo stesso scopo. Oggigiorno si trovarono tutte le aque minerali con-

generi nella loro azione dinamica generale controstimolante, e solo diverse nella predilezione che mostrano per uno o per altro organo, per uno o per altro sistema (elettiva); nonchè per la loro efficacia, che in alcune è lenta e durevole, in altre pronta e fugace. Accenna quindi all'origine di queste fonti, quale è ammessa oggidì, ed alla osservazione sui risultati diversi ottenuti se bevute alla fonte, oppure se spedite altrove, ovvero se artificialmente preparate. A determinare una tale differenza di effetti concorrono le circostanze necessarie che l'A. chiama in rassegna, dipendenti dal riposo dell'animo, dalla volontà intesa a riacquistare la salute, dalla distrazione, dal viaggiare, dai piacevoli convegni, dal vario regime e dalle mutate consuetudini, dall'aria più pura e più adatta alle condizioni individuali, e da tutto ciò che ne consegue di utile per influsso fisico o psichico. Non dimentica però l'A. come altri elementi di cura, inerenti alla località, riescano a danno pel loro malo uso od abuso. Tale il vitto non adatto a stomachi deboli ed infermi, l'uso del vino, le conversazioni protratte ad ora tarda, il ballo, i giuochi, la ricercatezza di certi abbigliamenti, la intemperanza nella cura stessa, ovvero che venga prefissata da medico consiglio troppo fedelmente osservato, in onta a circostanze che reclamano qualche modificazione. Favorisce inoltre il maggior vantaggio delle cure alla fonte la sperimentale osservazione, che i principj medicamentosi stanziano più lungo tempo nell'organismo se sieno introdotti mediante le naturali aque minerali,

invece di tutt' altra soluzione artificiale; inoltre la temperatura e i principj mineralizzatori: la prima è importante a moderarsi giusta la diversità dei casi, per cui i bagni e le fangature non si praticano oggigiorno così generalmente calde come a' tempi andati; i secondi pe' loro effetti poderosi e duraturi, svelati specialmente dall' analisi chimica moderna. Si ferma sulla importanza di rivedere l'analisi di tutte le aque minerali dietro le nuove idee, ed appoggia colla verità di alcuni esempj e trovati la necessità di questa intrapresa; concludendo per ora, come le aque minerali giovano e per ciò che notariamente contengono, e per ciò che possono probabilmente contenere. E le aque artificiali siccome non contengono, almeno per ora, fuorchè i noti principj, perciò non reggono al confronto delle naturali, che contengono quanto la Chimica non peranco scoprì. Crede però che le cure più maravigliose sieno dovute al jodio, bromo, nafta, arsenico, e che con ciò venga a giustificarsi e chiarirsi il *quid divinum et arcanum* dei nostri vecchi.

L' A. frattanto raccomanda che il Medico coscienzioso non voglia imporne la cura a' meno agiati, quale condizione indeclinabile di guarigione; nè preferisca le fonti più frequentate, perchè le più adatte al solazzo sono spesso le meno idonee alla medicatura; e nemmeno si affidi alla sola analisi chimica, ma tragga partito da quelle che sono più accessibili a' suoi malati; badi al clima, alla postura della fonte, alla opportunità di un servigio attento e diligente, ed alla presenza di buoni Medici che ne dirigano l' applica-

zione. Dietro ciò accenna a quelle fonti che fra noi salirono in maggiore riputazione, offrendo l'analisi chimica odierna della fonte più rinomata, per aggruppare attorno di essa le altre affini e di minor conto. Tali sono: l'aqua della fonte Lelia o Regia, e quella della Valle dell'Orco di Recoaro (Provincia di Vicenza, Distretto di Valdagno); l'aqua di *Civillina* o Catulliana (Provincia di Vicenza presso Schio); l'aqua di Valdagno, Felsinea dei Vegri (Provincia stessa, Distretto di Valdagno).

Dell'azione dei principj loro mineralizzatori predominanti tratta la Farmacología, e l'A. trova invece d'intrattenersi sulle altre sostanze che concorrono alla loro formazione, e divisare in quanto e come adoperino a coadiuvarne l'azione principale. Tali sono la *calce* e suoi composti, la *magnesia* e suoi sali.

Accenna inoltre alle analisi delle aque termali e jodurate: a quelle di Abano (Provincia e Distretto di Padova), discorrendo partitamente dell'azione del *nitrogeno* e dell'*olio di nafta*, scopertosi dal Prof. Ragazzini; a quelle del Masino in Valtellina, e di S. Pellegrino in Val Brembana; all'aqua solforosa fredda della Costa di Arquà, detta *Raineriana*; a quella jodurata di Trescore, di Cornasca e di Sales; all'aqua Marina, al cui proposito s'intrattiene sull'azione *del cloruro di sodio* o sal marino, e sulle *alghe* ivi contenute.

Senza enumerare le malatíe che dalle singole fonti ottennero miglioramento o guarigione, l'A. ritiene che dalla loro composizione, dall'azione dei principj

accessorj, dalla efficacia dei principj mineralizzatori prodominanti si potrà arguire quale di preferenza convenga a questo o quel malato. E tra i corollarj che ne trae sono principalmente notevoli questi: che le aque minerali, pe' singoli principj finora conosciuti, appartengono tutte alla classe degl' ipostenizzanti, deprimenti o controstimolanti che si vogliano chiamare; che tutti gli elementi che le compongono cospirano allo stesso fine, senza esempio fra loro di ostilità nell' azione, o di incompatibilità nelle indicazioni.

Questa Memoria, includendo le aggiunte fatte dall' A. alle Opere edite ed inedite del Prof. G. A. Giacomini (Padova 1855), venne anche stampata a parte, e più diffusa che non lo avrebbe comportato una lettura academica. (*Delle aque minerali*, ec. Padova, tip. Bianchi, 1855.)

Tornata III. — 28 Genajo 1855.

Il Membro Ordinario Cav. Prof. V. Trevisan legge:

Sul valore dei caratteri generici dei Licheni. — Estratto.

Tesse dapprima la storia dei generi de' Licheni sino al 1837, nel qual anno erano dall'illustre Fée gettate le basi della più radicale riforma. Ricordati i precedenti lavori dell'Eschweiler e i meriti del De Notaris, viene mano a mano toccando degli studj lichenologici intrapresi fino a' dì nostri. Così i cultori di questa interessantissima e non meno difficile parte della Crittogamía trovansi attualmente divisi in due grandi campi: quelli i quali ammettono che in ogni genere naturale le spore di tutte le specie devono essenzialmente presentare la stessa organizzazione, e quelli che per converso lo negano. Dai nomi del fondatore dell'una scuola e del più benemerito riformatore dell'altra, chiama *Féeani* i primi, *Friesiani* i secondi.

Tra i Friesiani una parte riconosce ed ammette che tutti gl'individui della specie medesima devono essere forniti di spore identiche per organizzazione; o, con altre parole, che ogni individuo con spore differenti da quelle del tipo della specie dev'essere considerato siccome appartenente a specie diversa e non meno autonoma: mentre l'altra parte, questo pure negando, sostiene che differenti individui d'una stessa specie, varietà o forma, possono presentare spore diversamente organizzate. Montagne sta ora fra i primi, Fries trovasi tuttora fra gli ultimi.

Maggiore è il dissenso nel drappello dei seguaci di Fée. Appena due che fra di loro convengano: Hepp

con Naegeli, Massalongo, almeno per quanto egli afferma, con De Notaris. Il disaccordo maggiore è fra Hepp e Massalongo; e mentre il primo limita a quarantasette il numero dei generi comprendenti tutti i Licheni europei, Massalongo a quest'ora ne ammise per gli stessi Licheni più che tre volte tanti. Chi si sentisse per avventura tentato d'accingersi all'indurre questi due autori ad uniformità di idee, potrebbe imprendere forse opera pari di chi ora volesse porre d'accordo Sultano Abdul-Megid e lo Czar. Le cose publicate dall'Autore dopo il primo lavoro del Prof. Massalongo, ed innanzi alla divulgazione di quegli interessantissimi *Licheni d'Europa* del Dott. Hepp, dimostrano com'egli sin dalle prime abbia preso a calcare una via all'incirca tra questi due scrittori intermedia, in cui le ricerche continuate da poi più e più sempre lo raffermarono; un cammino per altro, il quale adduce ben più d'accosto all'Hepp e al Naegeli, che non all'instancabile e benemerito scrittore veronese.

Rammenta che, in qualunque modo procedasi alla ricerca della importanza relativa degli organi nei Licheni, sempre considerando l'insieme delle tre grandi classi di organi, trovansi in prima linea gli organi elementari, in seconda gli organi di nutrizione, in terza gli organi di riproduzione. Quindi progredendo a seconda dei principj di tassonomía vegetale generalmente ammessi, il primo grado d'importanza, nella gerarchía dei caratteri de' Licheni, spetta alla disposizione degli organi elementari in strati; il secondo alla spora, scopo finale, equivalente all'embrione tutto intero delle piante seminifere; il terzo agl'inviluppi della spora, cioè agli aschi; il quarto agl'inviluppi dell'insieme degli aschi, vale a dire al talamio. La prima divisione che si possa instituire nella Classe dei

Licheni è desunta dal carattere che ha la primaria importanza; ed il tallo eteromerico od omoeomerico separa a prima giunta le *Parmeliacee* dalle *Collemacee,* restando questi due Ordini essenzialmente limitati, quali l'Autore medesimo li aveva proposti sino dall'anno 1842.

Il talamio presentando due forme principali, secondochè nello stato suo più perfetto è aperto e disciforme, ovvero chiuso e nucleiforme, ricorda che tanto le Parmeliacee, quanto le Collemacee, vengono a spartirsi in due Sottordini, delle Gimnocarpe e delle Angiocarpe. La quale divisione, se a taluno parve più speciosa che solida, sia perchè i talami più di frequente presentano in sulle prime lo stato nucleiforme, e da ultimo lo stato disciforme; sia perchè sonvi forme di transizione, quali ad ogni passo incontriamo ne' regni organici; resta però sempre la più naturale e la più facile fra quante furono sinora proposte.

L'Autore così viene mano a mano discutendo sul valore d'ognuno dei caratteri impiegati tanto per la distinzione dei generi de' Licheni, quanto per la loro coordinazione in tribù. Ma la molta ed inevitabile estensione delle indagini a ciò relative mal consentendogli di presentarne un estratto, che per la sua lunghezza eccederebbe esso pure i limiti ordinariamente assegnati nella presente Rivista alle relazioni delle Memorie academiche, viene in questo luogo riportata solamente la Chiave seguente delle tribù ammesse dall'Autore nell'Ordine delle Parmeliacee.

ıalytica.

		Tribus.
ticalis		1. Ramalineae *Agardh*
ondosus		2. Parmelieae *Zenker*
'ustaceus		3. Patellarieae *Trevis.*
icalis e thallo centrifugo horizontali assurgens		4. Cladonieae *Zenker*
ondosus		5. Eschatogonieae *Trevis.*
'ustaceus	Discus persistens	6. Lecideinae *Fries*
	Discus demum in sporas nudas coacervatas pulveraceo-collabens	7. Calicieae *Zenker*
hallus frondosus		8. Umbilicarieae *Rabenh.*
hallus crustaceus	Thalamia stromate nullo obducta	9. Graphideae *Eschw.*
	Thalamia stromate obducta	10. Glyphideae *Fries*
ticalis		11. Sphaerophoreae *Fries*
ondosus		12. Endocarpeae *Fries*
ustaceus		13. Porineae *Fée*
hallus frondosus		14. Leightonieae *Trevis.*
hallus crustaceus	Thalamia stromate nullo obducta	15. Verrucarieae *Fée*
	Thalamia stomate discolori obducta	16. Trypethelieae *Fée*

Ordo I.

Parmeliac

Trevis. (

Tribuum PARMELIACEARUM clavis analytica.

Subordines. — *Divisiones.* — *Subdivisiones.* — *Tribus.*

- **Ordo I. Parmeliaceae** Trevis. (1842)
  - Apothecia aperta, discifera. **1. Gymnocarpae.**
    - Excipulum thallodes . . . . . **I. Coenothalamae.**
      - Thallus centripetus verticalis . . . . . 1. Ramalineae *Agardh*
      - Thallus centrifugus horizontalis,
        - frondosus . . . . . 2. Parmelieae *Zenker*
        - crustaceus . . . . . 3. Patellarieae *Trevis.*
    - Excipulum proprium. **II. Idiothalamae.**
      - Discus orbicularis . . . . **1. Discocarpae.**
        - Thallus centripetus verticalis e thallo centrifugo horizontali assurgens . 4. Cladonieae *Zenker*
        - Thallus centrifugus horizontalis,
          - frondosus . . . . . 5. Eschatogonieae *Trevis.*
          - crustaceus. . . . .
            - Discus persistens . . . . . 6. Lecideinae *Fries*
            - Discus demum in sporas nudas coacervatas pulveraceo-collabens . . . . . 7. Calicieae *Zenker*
      - Discus difformis, gyroso-plicatus vel rimosus. **2. Aulacocarpae.**
        - Thallus frondosus . . . . . 8. Umbilicarieae *Rabenh.*
        - Thallus crustaceus
          - Thalamia stromate nullo obducta . . . . . 9. Graphideae *Eschw.*
          - Thalamia stromate obducta. 10. Glyphideae *Fries*
  - Apothecia clausa, nucleifera. **2. Angiocarpae.**
    - Excipulum thallodes . . . . . **I. Coenothalamae.**
      - Thallus centripetus verticalis . . . . . 11. Sphaerophoreae *Fries*
      - Thallus centrifugus horizontalis,
        - frondosus . . . . . , ... 12. Endocarpeae *Fries*
        - crustaceus. . . . . 13. Porineae *Fée*
    - Excipulum proprium . . . . . **II. Idiothalamae.**
      - Thallus frondosus . . . . . 14. Leightonieae *Trevis.*
      - Thallus crustaceus.
        - Thalamia stromate nullo obducta . . . . . 15. Verrucarieae *Fée*
        - Thalamia stomate discolori obducta . . . . . 16. Trypethelieae *Fée*

Nel suo manoscritto l'Autore presenta i caratteri di ogni tribù e delle loro divisioni; poi per ciascun genere i caratteri, la sinonimia e l'enumerazione di tutte le specie appartenenti al medesimo, dietro l'esame delle spore.

Oltre ai nuovi generi ammessi dall'Autore ne' suoi precedenti lavori lichenologici, ne viene quì pure proposto un altro per una specie recentissimamente fatta conoscere dall'Hepp sotto il nome di *Verrucaria Flotowiana*. Questo nuovo genere è il seguente:

Pyrenocarpon *Trevis.* — Char. ess. *Apothecia simplicia. Perithecium ceraceo-membranaceum, coloratum, hemisphaerico-conicum, thallo semi-immersum, ostiolo simplici. Asci* 8-*spori, paraphysibus obvallati. Sporae ovoideae, simplices, hyalinae. Thallus crustaceus, uniformis.* — Pertinet ad *Verrucaricarum* tribum, et ad subtribum, quam Auctor ipse proposuit, *Sphaeromphalearum*. A *Verrucaria* differt omnino ut *Biatora* a *Lecidea*, perithecio ceraceo-membranaceo et colorato, nec corneo-carbonaceo aterrimo. — *Species unica*: Pyrenocarpon Flotowianum *Trevis.*

L'Autore presentò gli esemplari disseccati di molte specie nuove spettanti a buon numero de' generi illustrati, e molte figure rappresentanti a colori le spore di altrettante specie appartenenti a pressochè tutti i generi ammessi.

Seconda lettura della Tornata 28 Genajo 1855, fatta dal sig. Angelo Ghirondi. *Alcune Osservazioni intorno a due particolari tendenze della odierna letteratura.* — Estratto.

Mentrechè da un lato i Dotti si rallegrano universalmente dei progressi sempre crescenti della scienza, variano d'altra parte d'avviso nello stabilire il vero stato in cui si trova oggidì la letteratura. Chi ne deplora il decadimento, attribuendolo agli abusi del giornalismo e alla fusione delle varie nazionalità, che lenta sì, ma in ogni lato si effettua; chi più ardito ne considera il progressivo dichinare siccome indizio d'una prossima dissoluzione della società; e chi finalmente afferma il contrario, sostenendo non esservi alcun segno di decadenza nella letteratura, la quale seguendo anzi l'impulso delle migliorate instituzioni sociali, si trasforma, si migliora, e si rende popolare. L'Autore della presente Memoria si attiene a quest'ultima opinione; non si accinge però a dimostrare quanto essa prevalga alle suaccennate, mentrechè a ciò fare gli sarebbe stato necessario anzi tutto fissare il carattere dell'odierna letteratura, non più sintetica come a'tempi d'Omero e di Dante, ma analitica; quindi diversa, multiforme, siccome quella che rappresenta minutamente e separatamente le varie parti del mondo fisico ed intellettuale; letteratura alla quale il clima, i costumi, le religioni, le institu-

zioni politiche imprimono un diverso marchio, siccome all'espressione della vita interna dei diversi popoli. Egli avrebbe dovuto inoltre entrare in tutti i rivolgimenti, per così dire, delle varie produzioni moderne, per dedurne quelle tendenze comuni ed universali, che sole potrebbero dare una giusta idea del genio che anima le odierne lettere.

Però se le giovanili forze dell'A. e lo stretto limite da esso propostosi non gli concessero di entrare in sì ardua disamina, gli parve però osservare, essere le tendenze al passato ed al patetico, che a comune sentenza si palesano nell'attuale letteratura, valide e luminose prove del perfezionamento dell'umano sentire, e di un progresso dell'arte verso il tipo del supremo bello. L'A. cerca avvalorare questa sua opinione col dimostrare essere la pietà sentimento primitivo nell'uomo, e fonte perenne di dolcissime commozioni. Tutti i poeti infatti toccarono questa soave corda della loro lira, e ne trassero sempre celesti armonie. Ma i costumi in generale dei popoli antichi erano troppo rozzi e brutali per poter assaporare tutta la sublime dolcezza di questa poesía del dolore. Era quindi mestieri che nel patetico stesso vi fosse qualche cosa di terribile, che valesse ad impressionare quelle feroci imaginazioni. A mano a mano che la civiltà progredisce, le fibre del cuore umano si rendono più elastiche, più sensibili; a poco a poco cessa l'orribile, subentrano il tenero ed il patetico: sinchè fattisi i costumi più gentili, il gusto moderno, costituendo parte primaria ciò che prima era soltanto ac-

cessorio, applaudì specialmente a quelle opere d'imaginazione, in cui ha massima parte la mozione degli affetti pietosi. Che ciò sia indizio di raffinamento di sentire negli uomini in generale, è confermato dall'osservare che nell'epoca in cui regnava la barbarie feudale, ed il povero era privo d'ogni risorsa e d'ogni incoraggiamento da parte d'una società, nella quale la tortura, le mutilazioni e i più atroci supplizj erano all'ordine del giorno, il senso della pietà era soffocato, smussato, per così dire, nelle masse. Veder uno a patire era cosa ordinaria e solita, cosa che non usciva dai limiti dell'abitudine; quindi la letteratura che si fosse occupata nel dipingere e nel deplorare certi dolori, certe abbiette miserie, sarebbe apparsa agli occhi della moltitudine quale inutile, indifferente, e forse anche triviale. Per lo contrario quando la scienza dell'uomo ha gettato nella società profonde radici, e cerca di togliere possibilmente o almeno di diminuire le sofferenze dell'individuo, allora la letteratura fa ogni sforzo per investigare ogni miseria, ogni dolore, e metterli, il meglio che per lei si possa, sotto gli occhi della società, perchè vi ponga rimedio. Allora la letteratura cessa d'essere un'arte, diventa un sacerdozio; e la sua tendenza al patetico, lungi dall'essere indizio di decadimento della stessa, è, secondo l'A., prova d'una squisitezza di sentimento sconosciuta agli antichi. Quanto poi all'amore per le cose antiche, che ora si appalesa in ogni ramo della moderna letteratura, lungi dall'essere indizio di regresso, è di progresso. L'A. incomincia a dimostrare que-

sta sua tesi con alcuni cenni intorno alla genesi della filosofia della storia, la quale divenne per la prima volta, sotto la penna di Bacone e di Vico, un vero insegnamento per l'avvenire. Ciò che il secolo decimosesto incominciò a fare riguardo alla storia, il decimonono fece anche rapporto a tutti gli altri rami della letteratura, volendo che tutte le produzioni dell'imaginazione e dell'ingegno servano a farci comprendere il vero modo con cui sviluppossi finora il genio della civiltà, per poterne trarre utili deduzioni sull'avvenire della civiltà stessa. La letteratura ama di vagare nei campi del passato, non già perchè sia in istato di decadenza, o perchè il presente non le offra materia sufficiente ad esercitarsi; ma perchè essa trova utile al perfezionamento dello spirito umano di trasportare fuori dei limiti del presente una società che inclina al materialismo, cercando di rianimare, colla descrizione delle antiche cose, nell'animo soverchiamente calcolatore dei nipoti una scintilla di quel disinteressato amore pel grande, pel bello, pel buono, che inspirò in altri tempi le generose gesta degli avi. Tale tendenza adunque verso il passato, che ha l'odierna letteratura, attesta in essa l'esistenza del pensiero filosofico, il quale adempie omai il voto espresso da Condorcet, facendo sì che tutte le produzioni delll'intelletto, per quanto sieno differenti nel loro oggetto e nel loro metodo, concorrano al progresso dell'umanità (1).

---

(1) Vedi *Tableau historique des progrès de l'esprit humain.*

Chiude l'A. la sua Memoria con alcune considerazioni intorno allo scopo generale delle letterature dei diversi popoli moderni, il quale non è più soltanto nazionale, ma umanitario; e che, per quanto vario e multiforme apparisca nelle sue particolarità e ne' suoi dettagli, aspira ad una meta unica e gloriosa, ch' è il perfezionamento intellettuale e morale delle masse. E fra i tanti mezzi che vengono impiegati a raggiungere tale nobile scopo, l' A. fa risaltare l' efficacia dei due superiormente annunziati, di eccitare cioè la riflessione e la commozione mercè le predilette tendenze della letteratura al passato e al patetico, educando il cuore a nobili sentimenti, coll' avvezzarlo a pensare e a compatire alle miserie de' suoi simili, e lo spirito a cose alte e sublimi col render popolari generose memorie, e col santificare il culto degli avi. E in ciò, a comune sentenza, hanno gran merito quei libretti popolari che, scritti senz' arte, pure spargono i benefizj della cultura nell' uomo del volgo; e per essi specialmente, e per quegli altri più importanti, dei quali ci offre attualmente gran copia l'America (i quali scritti con iscopo filantropico combattono, sotto umili ma pietose forme, che colpiscono l' imaginazione e toccano il cuore, le ingiustizie e i pregiudizj sociali), la letteratura appartiene anch' essa a quelle scienze che hanno per iscopo il benessere morale dell' umanità.

Ridottasi l'Academia a Sessione privata, si occupa del progetto di proseguire nella publicazione dei Saggi e della Rivista, ammettendo a maggioranza di voti di continuare a periodi indeterminati la serie dei primi col metodo in corso, e la seconda egualmente, che, attesa la partenza del Membro Redattore Dott. G. F. Spongia, verrà assunta dall'altro Membro Ordinario Dott. G. Orsolato. Il nuovo Redattore però, non volendo erigersi arbitro nella scelta delle Memorie da publicarsi d'ora in avanti per intero, ovvero per estratto, chiede all'Academia che gli vengano additate le norme relative; il che viene definitivamente statuito nella successiva Tornata 4 Febrajo 1855 nel seguente modo:

« L'Autore della Memoria letta o presentata all'Academia aggiungerà al suo lavoro un breve Estratto del medesimo, ed indicherà per iscritto alla Presidenza l'intenzione che la Memoria sia inserita o per Estratto od integralmente nella Rivista periodica, oppure per intero nella Raccolta de' Saggi dell'Academia. »

« Se l'Autore si limita a chiedere l'inserzione per Estratto nella Rivista, il suo voto verrà senza altro adempiuto, purchè il lavoro non sia l'ordinario penso biennale di Socio effettivo; nel qual caso, come pure allorchè si chiegga la publicazione della Memoria per intero nella Rivista, il Direttore della rispettiva Classe affiderà immediatamente a due Socj della Classe medesima l'incarico di esaminare la Memoria colla maggiore sollecitudine, onde decidere se il lavoro debbasi publicare nella Rivista per intero, o sotto forma di Estratto. »

« Ove i due Commissarj non fossero concordi nel loro parere, la necessaria maggioranza verrà determinata dall'intervento del Direttore di Classe; e se il voto definitivo dell'Esame fosse che la Memoria, anzichè nella Rivista, venga inserita integralmente nella Collezione de' Saggi od Atti, questo voto dovrà essere sottoposto, secondo lo Statuto, alla deliberazione dell'intera Classe. »

« Nel caso in cui l'Autore desideri la publicazione della Memoria nella Raccolta de' Saggi od Atti, si procederà alla revisione del suo lavoro secondo le norme fissate dallo Statuto. Se il voto deliberativo della Classe trovasse in tal caso opportuna la publicazione della Memoria piuttosto nella Rivista periodica, che nella Collezione degli Atti, verrà inserito senza ritardo questo lavoro nel Fascicolo della Rivista in corso di stampa; o se questo fosse troppo avanzato, nel Fascicolo pross. successivo. »

« D'ogni Memoria approvata dalla Classe per la publicazione nella Raccolta de' Saggi verrà fatto cenno nella Rivista in un Indice annesso all'ultimo Fascicolo di ciascun anno, oppure (se ha luogo) nell'Indice annuo generale della Rivista medesima. Le Memorie così ammesse per la Raccolta degli Atti verranno con ogni sollecitudine date alla stampa nell'ordine di tempo in cui furono approvate, e l'Autore avrà il diritto di publicare e diffondere quelle copie della sua Memoria, che gli è concesso di far imprimere separatamente, appena questa sia stata consegnata al torchio, e in conseguenza prima

che sia compiuta la formazione dell'intero Volume degli Atti colla stampa di tutte le Memorie che deggiono farne parte. — La publicazione dell'intero Volume dipenderà dal numero delle Memorie raccolte; ma verrà possibilmente messo in luce in un periodo non maggiore di otto anni, come si è finora praticato. Il numero dei Fascicoli della Rivista nel periodo d'ogni anno dipenderà pure dalla quantità dei lavori offerti. La publicazione dei medesimi verrà disposta in guisa, che le due metà dell'annua Rivista sieno alla lor volta uscite in luce poco dopo la metà e la fine dell'anno academico. »

« L'approvazione d'una Memoria per intero, onde sia publicata nella Rivista o ne' Saggi, non rende garante l'Academia dei singoli pensamenti espressi dall'Autore in quella Memoria. »

Tornata IV. — 4 Febrajo 1855.

Il Vice-Presid. Prof. Turazza legge: *Intorno alla questione, se e quando l'arginamento dei fiumi possa essere causa d'alzamento del loro letto.*

Ella è questione non solamente ancora non risoluta, ma forse tuttavia non ben posta, quella di sapere se e quanto l'arginamento dei fiumi possa essere cagione di alzamento del loro letto. Presso di noi, trepidanti ogni volta che, o per pioggie dirotte, o per isfacimento di nevi, gonfiano i nostri fiumi, non si sente generalmente rispondere che d'un solo modo a questa domanda, ed è comunissimo appunto l'accagionare l'arginamento de' nostri fiumi di tutte le sfavorevoli condizioni idrauliche, nelle quali si trovano vastissime estensioni delle nostre Provincie. Pure, considerando bene addentro la cosa, è facile l'accorgersi che una tale operazione non vi entrò che per piccola parte, e che devonsi riferire a tutt'altro le condizioni ora accennate. Ho quindi creduto esser pregio dell'opera il riassumere una tale questione, cercando di metterla in quella luce che per me si poteva maggiore, allo scopo di rintracciarne una probabile soluzione; e riputai non indegno di questo dotto Consesso un tanto problema di pratica Idrometría: nel risolvere il quale, se anche non mi fosse avvenuto di coglier nel vero, e avessi dall'esame del fenomeno potuto pigliar congettura meno che giusta, spero ciò nonpertanto che Voi

vorrete ricevere in grado questo mio tentativo, se non più per avere con ciò richiamata la vostra attenzione sopra uno dei più importanti problemi di quella principale fra le scienze pratiche, che si studia di trovare le norme le più avverate, con cui procedere nel dare ordine e regola ai fiumi.

La questione che abbiamo preso a trattare è di necessità legata al modo che tengono i fiumi nel sistemare il loro alveo, e quindi ci è giocoforza prender le mosse dall'esame accurato di questo fenomeno, perchè in esso solo potremo trovare la chiave con cui schiudere il segreto delle nostre ricerche.

Lasciando la considerazione de' tempi antichi, e solo guardando allo stato presente dei fiumi, è facile lo scorgere che il bacino di un fiume qualunque si può essenzialmente distinguere in tre parti. Diremo la prima *bacino di riunione*; *bacino di scarico* la seconda; e finalmente la terza *bacino* o *letto di deposito*.

Non è già a dire che queste tre parti si separino con limiti determinati e costanti: dall'una si passa all'altra insensibilmente così, che verso i loro estremi l'una si confonde coll'altra; ed anche questo limite di separazione può progredire in avanti, lo che principalmente succede del limite che separa la seconda dalla terza; però in ogni caso la linea, o meglio la zona di separazione, è abbastanza marcata ed anche fissa per un tratto di tempo piuttosto lungo.

Nella prima parte, ossia nel bacino di riunione, la naturale ripidezza del terreno, e la foga delle aque che divallano lungo il medesimo, fan sì che dalle aque

stesse vengano facilmente staccati i sassi, le ghiaje, le sabbie e le terre, e trasportate dentro l'alveo, dove dall'impeto della corrente sono spinte oltre o ruzzolando sul fondo, o incorporandosi colla corrente, e dando così origine a ciò che con proprio nome diciamo la *torbida* del fiume. È questa la parte del bacino continuamente scavata dalle aque, e d'onde origina la massima parte delle materie che il fiume va poi a depositare nei tronchi inferiori. In questa parte l'alveo del fiume, qualora non sia costretto dall'arte, se non regolato e stabilito per ciò che spetta alla linea del corso, si può ritenere stabilito riguardo alle pendenze; attesochè, come ho già fatto rimarcare altra volta, il trasporto delle ghiaje è più laterale che longitudinale, come lo mostra chiaramente il fatto, che il limite delle ghiaje è pressochè stabilito in ogni fiume. Dove il fiume abbandona le native gole dei monti, e si abbocca ai primi altipiani che si presentano, il suo alveo è generalmente molto incassato, e predomina quivi il fenomeno della escavazione. Difatti non è infrequente il caso di dover quì ricorrere a briglie e pescaje, allo scopo d'impedire un troppo grande profondamento, e quindi il franare delle ripe adjacenti.

Al di là, avendo già il fiume acquistata quella pendenza che gli permette di portar oltre la torbida senza lasciarne alcuna parte fra via, esso scorre in un alveo di stabilita pendenza, che non può essere dal fiume stesso alterata, perchè essendo quella appunto che si conviene colla sua particolare natura, sono quivi nulli gl'interrimenti, nulle le escavazioni, e non è che col

mezzo dell' una o dell' altra di queste operazioni che può alterarsi la pendenza di un alveo. Ella è questa quella parte dell' alveo che diremo *alveo di scarico,* appunto perchè serve di passaggio alla torbida di cui si è gravato il fiume nel bacino di riunione, per portarla al bacino di deposito. Questa parte è più o meno estesa, secondo le circostanze particolari del fiume; ma generalmente è molto estesa, come ad esempio nell'Adige e nel Po, nei quali due fiumi presenta anche il singolare fenomeno d' essere per la maggior parte arginata.

Si presenta per ultimo quella parte, nella quale il fiume non è ancor giunto a stabilire il proprio alveo, e dove col traripar dalle sponde nelle piene, coll' inondare il terreno adjacente, e depositar quivi la natía torbidezza, si va apparecchiando insieme col proprio letto il circostante terreno, fino a che giunge a formarsi quell' alveo che gli conviene, attesa la particolare sua natura. Egli è questo il bacino di deposito del fiume; in esso il fiume è in attualità di operazione, e sopra di questo va continuamente guadagnando il bacino di scarico a mano a mano che il fiume progredisce verso il proprio stabilimento. Alcuni fiumi, per circostanze speciali, hanno già compiuto il loro stabilimento, ed in tal caso questa terza parte manca del tutto. Allora soltanto si può dire essere il fiume interamente stabilito.

Tranne questo caso, nel mentre che il letto di deposito va successivamente cedendo le sue estreme parti a monte al bacino di scarico, esso si va accrescendo

alle sue parti inferiori mediante quel fenomeno noto col nome di *protrazione della foce.* Le materie portate dal fiume nella torbida, sebbene dall' impeto della corrente vengano spinte alquanto dentro nel mare, pure quando il lito non sia molto fondo, e i venti e le correnti e le onde dominanti non sieno atti a trasportare lungi dalla foce le materie stesse, depositandosi queste sul fondo, e a mano a mano quivi ammassicciandosi, si formano in argini naturali dall' una e dall' altra parte della corrente, protraendo il terreno circostante, e dilungando la foce dentro nel mare. Così si originò e crebbe l' attual delta del Po, così si formò quel paese

Ch' è del celeste Nilo opera e dono.
Al mare usurpò il letto il fertil limo,
Che, rassodato, al coltivar fu buono.
Sì crebbe Egitto: oh quanto addentro è posto
Quel che fu lido ai naviganti esposto!

Nei grossi fiumi questo progredir della foce, e conseguentemente del loro delta, è notabilmente attenuato da quel suddividersi dei medesimi in varj rami, e dalle molte foci per le quali sboccano in mare. Fra i varj rami del fiume ve ne ha sempre almeno uno, pel quale, sia per la minore lunghezza, sia per la maggiore facilità d' imboccatura, scorre il massimo corpo dell'aqua, e al termine di questo avvengono allora i maggiori depositi, e la conseguente maggiore protrazione della foce; ma a mano a mano che in esso per ciò si allunga la linea del corso, scema appunto in esso per ciò la maggiore chiamata alle aque del fiume, le quali

allora prescelgono un altro de' varj rami., e ad altra parte del delta viene allora portata la maggior parte della torbida; e così mentre va estendendosi il nuovo ramo, una parte almeno dei depositi già fatti all'estremità del primo vengono portati via dai movimenti del mare. Così, ad esempio, il ramo principale del Po, che in questi ultimi tempi formò la punta così detta di *Maestra,* con una prima diversione andò a far foce alla Maestra, e con una seconda nel 1823 si condusse a metter foce a Porto Scanarello, abbreviando così la sua linea di circa un seimila metri. In qualche modo i varj rami, ne' quali si suddividono i grossi fiumi alla foce, fanno il servigio come del volante delle macchine, tendendo a disseminare equabilmente su tutta la estensione della linea del delta le torbide del fiume; con che se il delta va crescendo in larghezza, ne è però scemata la protrazione, e quindi diminuito l'allungamento medio della linea del fiume; e ciò tanto più quando si metta in conto l'azione del mare sui depositi dei rami o in tutto o in parte abbandonati. Per un esempio, attualmente la superficie delle alluvioni del Po si accresce di circa 113 ettari all'anno; lo che non è poi grandissima cosa, quando si paragoni colla lunghezza della linea sulla quale si effettua. Nel Rodano invece, fiume di poco differente dal Po e per natura e per portata, le alluvioni non crescono che di 23 ettari all'anno, e la foce del piccolo Rodano si va invece ritirando.

Negli ultimi tronchi in vicinanza alla foce l'alveo de' grossi fiumi è sempre orizzontale, e verso la foce

stessa perfino acclive. Ora è questione, se anche in tal caso la protrazione della foce e il conseguente prolungamento della linea sia causa o no di alzamento del letto anche nei tronchi superiori. Il Manfredi crede che in questo caso il detto prolungamento non abbia sensibile influenza; imperocchè, qualora la velocità dell'aqua sia tale da poter correre sopra fondo orizzontale senza deporre il suo limo, non deve menomamente influire il prolungarsi di questo fondo orizzontale, non rallentandosi per ciò (egli dice) la velocità dell'aqua. Il Guglielmini più circospetto non arrischia di decidere la questione; solo avverte che, se anche ciò avvenga, questo alzamento non può rendersi sensibile in così piccola pendenza. Il Lorgna, con ragioni che a me sembrano veramente convincenti, mostrasi d'avviso che anche in quei fiumi, i quali nel loro ultimo tronco corrono sopra fondo orizzontale, la prolungazione della linea del tronco stesso debba influire a rialzare il letto nei tronchi superiori. Io pure parteggio per questa opinione; e insieme con tutti gli Idraulici reputo poi che un fiume manterrà orizzontale il suo alveo per una lunghezza tanto maggiore a partire dalla foce, quanto a circostanze pari sarà maggiore la sua portata, e maggiore la differenza fra il suo stato di piena e quello di magra; e che tanto sarà minore la detta lunghezza, quanto sarà maggiore la quantità delle torbide.

Se questa opinione del Lorgna è vera, come oggidì non sembra potersi nemmeno mettere in dubbio, tranne il caso in cui la foce del fiume sia stabilita, a lungo

andare anche l'alveo di scarico si risentirà della protrazione della foce stessa, e in esso pure andrà successivamente elevandosi il letto. Ed infatti noi non possiamo schivare questa conclusione, e, quello ch'è più, non possiamo schivare il fatto; senonchè egli è poi permesso osservare che, e per le piccolissime pendenze degli ultimi tronchi, e pel lento progredire degl' interrimenti da valle a monte, questo effetto è poi lentissimo a farsi sentire; e quindi che, qualora l'ultimo tronco del fiume corra orizzontale, si può sensibilmente avere in conto di stabilito l'alveo di scarico, almeno pel corso di qualche secolo, il che è quanto basta in queste ricerche. Aggiungasi, non essere infrequente che alcune cause accidentali si combinino a sfare in un tempo ciò che fu fatto in altro, e ciò prima che gli ultimi tronchi sieno arrivati ad influire sull'alveo di scarico. Così, ad esempio, la rotta avvenuta nell'anno 1152 alla sinistra del Po fra la Stellata e Ficaruolo, e per la quale si mutò tutto l'ultimo tronco del fiume, originando l'attuale Po di Venezia, coll'abbreviare notabilmente la linea del fiume, corresse quegli inconvenienti che forse nei tronchi superiori avea già cominciato ad ingenerare la lunghissima linea che portava il Po a sboccare in vicinanza a Ravenna; e così riceve una spiegazione il fatto, che al di sopra di Ponte di Lago-scuro il letto del Po non si è sensibilmente rialzato dall'epoca imperiale di Roma fino ai nostri giorni.

A ciò tutto dobbiamo finalmente aggiungere la legge costante, la quale presiede allo stabilimento di un

qualunque fiume, e per la quale la sua larghezza, la sua profondità e la sua pendenza sono invariabilmente legate alla sua portata massima, ai rapporti fra la portata massima e la minima, all' intervallo di tempo che corre fra una piena e la successiva, e finalmente alla natura delle materie costituenti la torbida del fiume. In forza di questa legge ad ogni fiume in ognuno de' suoi tronchi compete una certa pendenza, ed una certa larghezza e profondità, che non è dato all'arte di mutare, e che raggiunte dal fiume se le conserva invariate fino a che non si muti alcuna delle cause ora accennate.

Ciò tutto premesso, veniamo ora a considerare gli effetti che gli argini possono ingenerare nel regime di un fiume qualunque.

Tendendo gli argini ad impedire lo espandersi della piena sulle adjacenti pianure, viene per essi trattenuta nell'alveo insieme raccolta tutta l'aqua fluente pel fiume, e perciò viene per essi aumentata la velocità media che l' aqua avrebbe naturalmente in quel tronco a cui sono essi applicati. Effetto dunque immediato degli argini è l'aumento della velocità; e siccome a velocità aumentata corrisponde maggior copia di materie portate oltre, maggior peso delle materie stesse, nonchè minore interrimento o maggiore escavazione; così si potrà dire che all'arginamento conséguita una torbida maggiore, ma però accompagnata da un interrimento minore.

La prima questione, che quindi si presenta naturalmente a risolvere, sarà di vedere se a diminuire

la pendenza influisca più l'aumento della velocità, di quello sia l'aumento e la maggiore pesantezza della torbida ad accrescerla. Credo impossibile il risolvere teoricamente una tale questione, e la sola esperienza può darci alcun che di avverato in proposito.

Ora se noi interroghiamo in primo luogo le opinioni tutte di quegli scrittori d'Idrometría che tengono il primato nella scienza, come i Castelli, i Guglielmini, i Lecchi, i Lorgna, le vedremo concorrere esse tutte in quest'una, che riporterò colle stesse parole del Lecchi, che cioè « più vale allo scava- » mento il maggior corpo delle aque, quantunque » torbide, che la loro torbidezza all'interrimento del » fondo » (*Idraulica,* pag. 356, e altrove); nè ad altro infine si riducono le numerose loro proposizioni di restringimento di alvei, di soppressione di diversivi ed altro, se non a mostrare la fermissima loro credenza, che l'aumentata velocità delle aque torni sempre a giovamento dell'alveo, in quanto che ne diminuisce la pendenza. Nè varia da questa è pure l'opinione degli Idraulici attuali; nè ad altra ragione venne, ad esempio, in questi ultimi anni appoggiata la chiusura del Castagnaro, con tanto vantaggio già eseguita, e la proposizione della definitiva chiusura delle Brentelle, proposta dal Fossombroni alla sistemazione del Brenta.

In séguito a queste osservazioni mi pare discendere facilmente le conclusioni seguenti:

1.° Avuto riguardo al solo effetto che gli argini producono immediatamente nel tronco a cui sono ap-

plicati, essi devono tornare certamente di vantaggio, diminuendosi per essi la pendenza dell'alveo, e sbassandosi per ciò il fondo del fiume al di sotto di quel livello che naturalmente avrebbe qualora fosse lasciato espandersi liberamente sulle adjacenti pianure.

2.° L'arginamento non impedisce menomamente lo stabilimento dell'alveo di scarico: infatti, chiuso che sia il fiume fra argini di conveniente larghezza, se troverà un terreno meno pendente di quello che corrisponde alla sua propria pendenza, comincierà bensì a rialzare in principio il proprio fondo; ma ogniqualvolta con sì fatto alzamento siasi posto in quella pendenza ch'è voluta dalla sua natura, cesserà un tale alzamento, e la torbida passerà lungo l'alveo senza deporsi sul fondo, avendo allora l'aqua quella velocità appunto ch'è necessaria per tenere sospesa la torbida stessa. Allora l'alveo di scarico sarà stabilito, ed è evidente che per nulla si possono gli argini opporre ad un tale stabilimento, il quale anzi verrà dai medesimi facilitato. Così vediamo stabilito l'alveo di scarico dell'Adige, sebbene arginato ed in parte pensile; così al di sopra di Ponte di Lago-scuro è stabilito l'alveo di scarico del Po, quantunque munito d'argini continui da Cremona fin presso al suo termine.

3.° L'alveo di scarico che siasi stabilito naturalmente in un qualunque fiume, parte per escavazione, parte per alluvione delle circostanti pianure, avrà una pendenza, se non maggiore, certo non minore di quella dell'alveo di scarico che il fiume stesso finirà collo stabilirsi quando dall'arte sia chiuso fra gli argini. È

questa infatti una immediata conseguenza della legge accennata, che più vale allo scemamento della pendenza l'aumento della velocità, di quello sia l'aumento della torbida ad accrescerla.

4.° Finalmente un fiume chiuso fra argini giungerà allo stabilimento dell'alveo di scarico in tempo minore di quello che v' impiegherebbe lasciandolo espandersi sugli adjacenti terreni. E ciò pure può facilmente vedersi per poco che si consideri la lunghezza di tempo necessaria perchè un fiume giunga a colmare le pianure adjacenti fino a chiudersi fra sponde naturali.

Ma i tronchi superiori dei fiumi risentono pure l'azione dei tronchi inferiori; e quindi non è a cercare soltanto l'influenza degli argini sopra il tronco al quale sono immediatamente applicati, ma quella eziandio che l'arginamento di un tronco del fiume esercita sopra i tronchi inferiori, e che dai medesimi si riporta poi sul tronco primitivo. Il fenomeno infatti è un fenomeno complesso che risulta da questa doppia azione, che potrem dire, con sufficiente proprietà, *diretta* e *riflessa*.

Ora l'incanalamento dell'aqua nei tronchi superiori abbiam veduto avere per necessaria conseguenza una torbida maggiore, e composta di materie più pesanti, le quali verranno dall'aqua stessa portate nei tronchi inferiori, fino ai quali non arriverebbero qualora al fiume fosse liberamente concesso lo espandersi. Fino a che dunque si combinerà anche in questi tronchi la maggior copia dell'aqua, e con essa la maggiore velo-

cità, essi pure o riesciranno avvantaggiati, o almeno non ne sentiranno alcun danno; ma progredendo allo ingiù arriveremo finalmente agli ultimi tronchi, al letto orizzontale, al delta del fiume. Ora egli è impossibile che quì non si faccia sentire l'influenza della maggior copia di materie e della maggiore pesantezza della torbida, influenza che si manifesterà certo in un maggiore prolungamento della foce, ed in un accorciamento del fondo orizzontale; e perchè tanto l'uno che l'altro di questi fenomeni sono causa permanente di un interrimento che progredisce da valle a monte, così ai medesimi conseguiterà un alzamento nel tronco precedente a quello in cui essi succedono, che da questo si propagherà a tutti i precedenti. Egli è poi evidente che un tale effetto sarà maggiore in quei fiumi che sboccano in mare per una sola foce, e ciò tanto più se essi saranno arginati fino al loro termine, agglomerandosi allora alla foce unica tutte le materie della torbida; ma sarà di molto minore se il fiume sboccerà per più foci, e tanto meno se non sarà arginato negli ultimi suoi rami, ma siasi invece lasciato espandersi liberamente nelle proprie alluvioni.

Risulta da ciò, che l'influenza dell'arginamento sugli ultimi tronchi risalendo a mano a mano allo insù, si farà sentire anche nei tronchi superiori, i quali per ciò dovranno rialzare il proprio letto; ma siccome ad un arginamento dei medesimi corrisponde poi parzialmente nei tronchi stessi una diminuzione di pendenza, e quindi un abbassamento dell'alveo, così i due effetti succederanno in senso opposto, e il vantaggio

dell' uno verrà scemato, e finirà anche col venir tolto dallo svantaggio dell'altro. L' arginatura infatti è una causa, la quale arresta il suo effetto qualora abbia dato al fiume quella pendenza che compete alla sua natura; laddove la protrazione della foce e l'accorciamento del letto orizzontale sono cause, la prima almeno, permanenti e continuamente operanti, e quindi a lungo andare la loro influenza non potrà a meno di non prevalere, e il letto del fiume finirà coll' alzarsi anche nei tronchi superiori: ma questo avverrebbe pure a fiume disarginato, sebbene in epoca più lontana, per la corrispondente minore protrazione della foce, e la maggiore lunghezza dell'alveo orizzontale.

Egli è per altro, dopo tutto ciò, necessario pur anco di rimarcare, che se la protrazione della foce è piccola, e il fiume sia lasciato divagare nel suo delta, sarà certo mestieri di un tempo molto lungo prima che il fenomeno della protrazione della foce tolga i vantaggi dell' arginamento dei tronchi superiori; e perchè l' interrimento da valle a monte progredisce sempre con molta lentezza; e perchè d'altra parte in molti casi l'alzamento prodotto dalla protrazione della foce può venire almeno in parte compensato dalla diminuzione di pendenza dovuta all'arginamento dei tronchi superiori; e perchè nei grossi fiumi questo effetto è molto diminuito dalla lunghezza grandissima dell'ultimo tronco, in cui l' alveo è orizzontale; e perchè in fine una grande influenza devono avere pur anco tutte quelle o cause accidentali od operazioni dell'arte, per le quali venga abbreviata la lunghezza del corso del

fiume, specialmente in quella parte dell'alveo ch'è nel letto di deposito.

Valutato giustamente il peso di queste ultime considerazioni, sembranmi assai probabili le conclusioni seguenti.

L'arginamento di un fiume torna certamente di vantaggio al buon regime del fiume stesso, tenendo più scavato e più depresso il suo letto tutte le volte che la foce del fiume sia stabilita.

Torna pure anco in vantaggio quando la foce non sia stabilita, almeno per un lungo tempo, purchè non si muniscano di argini i suoi ultimissimi tronchi in vicinanza alla foce, ma sia lasciato invece liberamente divagare quivi nelle proprie alluvioni.

Se non si tratta che di un arginamento parziale di qualche tronco soltanto, specialmente nell' alveo di scarico, questo tornerà sempre vantaggioso.

Prima ch' io ponga termine a queste considerazioni mi sia permesso di togliere un obbietto che quì fra noi potrebbe essermi mosso assai facilmente. Ond' è che l'Adige col suo arginamento è così alto sulle campagne circostanti da pareggiare in alcuni punti il tetto delle case delle ville vicine? Non è forse questa una conseguenza degli argini, una conseguenza di quella operazione di cui si vorrebbe ora dimostrare invece il vantaggio? Se la cosa comparisce a prima vista così, l' illusione sparisce ben tosto per poco che si prenda in esame la storia di questo fiume. Prima del sesto secolo l' Adige non seguiva l' attuale sua linea, ma partendo da Verona scorreva presso Monta-

gnana ed Este, in vicinanza dei Colli Euganei, d'onde si portava a far foce in mare al porto di Brondolo; e così stavano le cose anche al tempo di Plinio. In conseguenza delle dirotte pioggie avvenute nel 589, quando Autari reggeva le sorti de' Longobardi, e per le quali l'Adige si elevò tanto da entrare per le finestre della chiesa di san Zenone, allora suburbana di Verona, il fiume rompendo gli argini, o più naturalmente la sua sponda destra, prese nuovo corso verso mezzodì nelle paludi interposte fra esso e il Po, ed il cui originario interrimento pare assai naturalmente dovuto ai traripamenti del Po, ed in queste alluvioni si è stabilito, attraversando con nuova foce le dune al porto di Fossone, ad otto kilometri circa di distanza da quello di Brondolo. Nel periodo di tempo in cui l'Adige rimase disarginato avrà bensì rialzato alcun poco il fondo di quelle paludi, non però tanto quanto facea di mestieri per rimanervi incassato. La pianura, nella quale prese il suo nuovo corso, aveva la pendenza corrispondente al Po; pendenza questa, ch'è circa la terza parte di quella che compete all'Adige; esso non potea trovar quindi nel terreno una pendenza corrispondente alla sua natura, e ciò anche malgrado gl'interrimenti ivi portati: egli era perciò naturale che, chiuso fra gli argini, il suo letto si dovesse elevare sulle campagne adjacenti così da porsi anche pensile; ma questo inalzamento del letto rapporto al terreno adjacente fu necessaria conseguenza dell'essere il terreno stesso troppo depresso: senza gli argini il fiume sarebbe forse tuttora in attualità di ope-

razione per tutto quel vasto tratto del suo corso che comincia poco sotto a Verona e che termina al mare, ed una vasta pianura di sterile sabbia si stenderebbe ora ai due lati dell'Adige, ove invece vediamo menar frutti copiosi le più ridenti campagne. Il letto del fiume non è dunque così elevato per cagione de' suoi argini, ma perchè il terreno è troppo basso per la pendenza che compete al fiume che lo attraversa. Questo non succedette al Po dopo la rotta del secolo duodecimo, perchè esso non invase che campagne e paludi ch'esso medesimo avea già colmate anteriormente; si conservò, per così esprimermi, nella propria giurisdizione, ed ha potuto quindi incassare le sue aque ordinarie nei proprj depositi; depositi ch'egli avea già formati nel breve periodo che precedette l'arginamento nel suo nuovo corso, poca essendo d'altra parte la pendenza ch'egli richiede per spingersi al mare (veggansi i varj Opuscoli del chiarissimo Elía Lombardini intorno il sistema idraulico del Po).

Avrei desiderato, Signori, potervi presentar cosa più degna di Voi; accettate, vi prego, il buon volere, ed io avrò còlto frutto di lunga mano maggiore di quanto potessi impromettermi.

Seconda lettura della Tornata 4 Febrajo 1855.

Il Dott. G. B. Mattioli tratta: *Della ottalmia purulenta dei neonati, con Osservazioni critiche sul metodo moderno dei caustici, e delle alte dosi di nitrato d'argento misto al laudano.*

I bambini, tanto nel nascere che appena nati, possono incontrare una terribile malatía di occhi, denominata comunemente *ottalmía purulenta* o *adeno-congiuntivite contagiosa dei neonati,* la quale inavvertita dai genitori, e quindi trascurata ne' suoi primordj; oppure conosciuta dai medesimi, ma malcurata da petulanti levatrici e da irreligiose medichesse, od anche da uomini dell' arte con rimedj indifferenti, se non nocivi; può distruggere in pochi giorni, in poche ore, il più bello, il più prezioso, il più necessario di tutti i sensi. L'A. non fa le meraviglie, se così formidabile morbo, di un corso per lo più rapidissimo e di una gravità estrema, non sia neppure menzionato nelle Opere degli antichi Oculisti, perchè descritto appena da Lazaro Riverio alla metà del secolo decimosettimo, fu studiato soltanto nel presente, che forma l'epoca vera di risorgimento e di perfezione della scienza degli occhi.

Passa quindi a toccare di volo il serio ed imponente apparato de' suoi fenomeni, che sono: il *turgore* delle palpebre, e segnatamente della superiore, che coprendo l'inferiore sorpassa il volume di una

grossa noce, e rende difficile l'esame dell'occhio; il *colorito della cute* rosso-cupo, mentre se si riesce a scoprire la congiuntiva, si riscontra intensamente rossa, villosa, granulosa, e qualche volta *fungosa;* la *smisurata secrezione*, dalle glandule tutte di cui è ricchissima la congiuntiva, *di una materia puriforme* che gronda giù per la guancia, se veglia o grida il bambino; che agglutina ed unisce le ciglia e le palpebre fra di loro, se dorme; che escoria i nepitelli, gli angoli palpebrali, e la cute delle parti vicine; si colora per lo più in giallo-pallido, qualche volta giallo-carico o verdastro, se violentissima arde la flogosi; e sgorga eziandio striato di sangue per la rottura di un qualche vaserello soverchiamente teso dal lavorío infiammatorio; la *fotobia intensa,* la *contrazione spasmodica delle palpebre,* l'*inquietudine del neonato,* che porta di frequente le mani agli occhi, eccitato per forza d'istinto ad espellere le gravi sofferenze e i gravi dolori ch'egli prova, e che comunica agli altri con moti automatici e convulsivi, col pianto continuo, col digiuno, colla veglia; per ultimo la *febre:* e se la malatía fu abbandonata a sè stessa o male trattata, l'*irradiazione* del processo flogistico al cervello, e qualche volta la *morte.*

Traccia in seguito di passaggio e brevemente le diverse terminazioni di questa esiziale affezione: dalla *gangrena* delle membrane dell'occhio, che n'esprime il più alto grado di letalità, alla *nubecula* che ne indica il più mite; accenna alle basi principali su cui appoggiar si deve il giudizio prognostico, che per lui

sarà sempremai *fausto*, purchè abbia contezza che si tratti di vergine e recente malatía, non figlia del virus venereo ulceroso, e viceversa *riservatissimo*; ricorda le cause speciali della stessa, cioè la *sifilide* e la *leucorrea*, ambedue inoculate negli occhi del bambino mentre attraversa le vie genitali della madre, ovvero nei blefotrofj trasportate dalle palpebre degl' infermi in quelle dei sani. Qualunque altra causa, o l' insieme di cause citate dagli autori di Oculistica quali provocatrici il morbo in discorso: il calore eccessivo, il freddo intenso, un raggio troppo vivo di luce, la poca politezza, le fasce troppo strette, i corpi stranieri che per avventura inquinassero l' aqua con cui si lavano gli occhi dei neonati, ec., devono, secondo il suo parere, risguardarsi quali aggravanti, e non mai promoventi lo sviluppo di lui, bensì quello di una infiammazione semplice e comune, la quale non isvela niente di straordinario nella sua forma, nè di grave nel suo decorso, o di attaccaticcio nelle sue tendenze.

A lungo si ferma sul metodo curativo il più appropriato a debellare l' ottalmía purulenta dei neonati, ch'egli ritiene l' *antico*, ossia l' *antifilogistico*, e non il *moderno*; cioè un collirio concentrato di nitrato d'argento, che s' instilla più volte al giorno fra le palpebre. Secondo la sua esperienza, l' applicazione delle mignatte alle tempie si è il rimedio sovrano ed indispensabile, quanto nella più florida polmonite il salasso; e devonsi ripetere finchè eguali persistono la tumefazione e il rossore oculo-palpebrale, e si mantiene della stessa qualità il flusso puriforme: il che

significa che perdura in pari grado la flogosi. La potente virtù di un tal mezzo dev'essere contemporaneamente avvalorata dalle continue abluzioni, dai continui nettamenti fatti con aqua di malva passata per una tela finissima, e dall'applicazione permanente sugli occhi di compresse inzuppate d'aqua diacciata, che si muteranno ogni quarto d'ora, mentre ad ogni due ore si verserà fra la rima palpebrale alcune goccie di un collirio d'estratto di belladonna o di aconito sciolto alla dose di 4 a 6 grani per ogni oncia di decotto di malva, filtrato da prima per carta sugante. Mattina e sera si ungerà largamente la fronte e i sopracigli del malato con una pomata di calomelano alla dose di uno scrupolo in una dramma di grasso; ed ogni giorno se gli propinerà per due o tre volte, ad intervalli di tre ore, un cucchiajo da caffè di sciroppo di cicorea rabarbarato, o d'olio di mandorle dolci misto a quello di ricino, o di una soluzione di mannite; e nei casi gravi si potrà mescolare al suddetto sciroppo due granelli di calomelano: di più, si prescriverà alla madre lattante ogni 24 ore un blando purgativo, perchè sia scarso e meno nutriente il cibo ch'ella vi prepara. Appena resta ammansato co' suaccennati medicamenti il periodo acuto del morbo, sostituisce tosto al bagno di belladonna una soluzione di nitrato d'argento, che adopera sul principio tre o quattro volte per giorno alla dose d'un grano in due oncie di aqua distillata, e poscia d'un grano per ogni oncia, e che a meraviglia, in uno ai ripetuti lavacri, estingue qualunque vestigio sussistesse di flogosi nelle cripte mu-

cose, e rischiara ogni appannamento che per avventura si scorgesse alla cornea in causa di effusioni siero-linfatiche.

Con questo metodo nell'anno testè passato l'Autore ha ottenuto un completo trionfo sopra tre casi gravissimi di ottalmía puriforme, mentre in altri tre casi avendo diretta co' suoi consigli la cura, non si ebbe a deplorare la perdita della vista di un solo occhio, sebbene in due bambini le sanguisughe fossero state impiegate dai Medici curanti con parsimonia e trepidazione; ne naquero perciò sulla cornea estesi evasamenti siero-linfatici, che cedevano sotto la portentosa azione del collirio di nitrato d'argento a lungo adoperato. Al contrario non ha mai veduto un esempio di congiuntivite contagiosa, la quale, essendo affatto negletti gli antiflogistici, e in ispecialità le sanguisughe, non pregiudicasse alla vista dei bambini; e lascia di annoverarli per non offendere il decoro de' suoi colleghi, mentre cita ed enumera i primi a conferma della sua opinione. Nè dimentica ad un tale scopo di portare in campo i passi degli autori più riputati di Oculistica delle varie nazioni d'Europa, i quali consigliano il metodo antiflogistico nella medicatura della ottalmía purulenta dei neonati; come lo Scarpa, il Beer, il Weller, il Fabini, il Rust, il Savonense, il Saunders, il Van Onzenoort, il Ziprell, il Machenzie, il Lagneau, il Rognetta, il Cappelletti, e cento altri che senza indugio e con fiducia ricorrono alle mignatte, e si chiamano contenti se dalle punture stesse ne cola abbondevolmente il sangue.

Finalmente sottopone al vaglio della critica il *metodo moderno*, che consiste nel neutralizzare e distruggere, mediante un collirio saturo di nitrato d'argento (da taluni unito mostruosamente col laudano) il principio contagioso per lo più sifilitico, che diede nascimento e sviluppo alla malatía. Questo metodo egli lo reputa contrario alla sana ragione, perchè gli Oculisti domandati quasi sempre a morbo già in corso, come mai pretendono colla virtù caustica del rimedio di rendere vano lo sforzo maligno della causa, se la flogosi già decorre con tutto il suo imperio, indipendente dalla stessa che l'ha risvegliata? Oppure vogliono che il collirio suddetto, a 10. 20. 30. 60 e più grani di nitrato per ogni oncia di aqua, influisca dinamicamente sui poteri vitali, accresciuti colla sua azione debilitante (*ipostenizzante*)? Ma non è a tutti noto, che quando un organo trovasi in preda a vivo processo infiammatorio, nullo si è in lui o pressochè nullo l'assorbimento dei vasi linfatici e delle boccuccie venose periferiche? A che dunque valersi di una tale medicina, se non può che peggiorare ed aggravare l'inviluppo flogistico della parte inferma colle sue forti proprietà meccanico-irritanti, e se accoppiate al laudano, colla sua non dubbia potenza eccitante? Ancor egli adopera il bagno di belladonna o di aconito; ma passa una grande differenza fra l'azione topico-caustica del nitrato d'argento e quella dell'estratto delle due accennate piante, nella cui preparazione volatilizza l'olio essenziale irritante. E poi, non viene tuttogiorno applicato sull'occhio degli ope-

randi di cateratta l'estratto di belladonna alla dose di mezza dramma in una dramma di aqua senza che i malati si lagnino del più piccolo patimento, e vi si scorga sulla congiuntiva nessun' ombra di azione irritante? Ma i Cuvier, i Kennedy e Ireland, i Dequévauviller, i Velpeau, ec., impiegando il nitrato d'argento a 20. 30. 60 e perfino 120 grani per ogni oncia di aqua, in unione alle mignatte, ottennero portentose guarigioni sopra un numero sterminato di congiuntiviti blenorragiche dei bambini! Quì egli, non negando la verità del fatto, esterna l'opinione, che i su lodati autori lo fecero negli orfanatrofj, non nel periodo acuto del morbo; ma in quei malati che per l'insorgenza di alcuni fenomeni scorgevano minacciati dalla dominante ottalmía: e allora, mercè un tale escarotico, l'avranno forzata ad abortire prima del suo sviluppo, distruggendo il contagio che si era innestato nelle cripte mucose palpebrali. All'opposto i Gulhrie, i Lawrense, i Walcher, i Gräeffe, i Vidal, i Sanson, i Lagneau, i Rognetta, i Cappelletti vi dànno di piglio a piccolissime dosi, dai 2 ai 4 grani per ogni oncia di aqua, e ne scemano l'efficacia di mano in mano che va estinguendosi l'incendio flogistico. Dopo tutto ciò, per qual motivo (prosegue), se non per seguire i capricci della moda, in onta ai principj di una sana ragione e della pratica comune degli Ottalmojatri, dovrebbe egli azzardare gli occhi dei bambini alle sue cure affidati, se, seguendo i dettami del metodo antico, non ebbe, come il Lawrense, il Lagneau, il Rust ed altri, a deplorare la perdita di un solo oc-

chio, purchè chiamato a curarlo nei primordj di malatía, e prima che comparissero alla cornea lesioni organiche?

Oltrechè per le cose anzidette sul metodo moderno contrario alla ragione, l'ha anche osservato condannabile dalla esperienza. Infatti nessuno fra i migliori Trattatisti mette in dubbio che non si rinvenga grande analogía, e per la natura della causa e pel complesso dei sintomi, fra la *congiuntivite blenorragica degli adulti*, la *contagiosa dei neonati*, e la *contagiosa delle armate*. Ora, dopo le ultime campagne guerresche, furono ricoverati nella Casa degl'Imp. Reg. Invalidi quì in Padova centinaja di ciechi, vittime della ottalmía egiziaca, trattata con un'aqua che, per servirmi della frase di quei disgraziati, sembrava portasse loro negli occhi i carboni accesi. Quest'aqua era un collirio d'alte dosi di nitrato d'argento unito soventi volte col laudano, che non solamente non impediva lo svolgersi della infiammazione, ma non ha posto argine alle vaste suppurazioni, ai rammollimenti e gangrene corneali collo sfabbricamento dell'occhio; che non ha posto argine nei meno sfortunati allo sviluppo ed incremento delle granulazioni palpebrali, alla comparsa del panno tenue e crasso della cornea, alla formazione degli stafilomi totali o parziali; e di centinaja di congedati, pe' i quali ebbe a prestarsi in quell'epoca calamitosa tanto nella Clinica che fuori, riusciva a ridonare la vista a quattro soli, due operandoli di pupilla artificiale, due curandoli: l'uno di panno, l'altro di stafiloma parziale. E non era miglior

consiglio (almeno così opina il Mattioli) di soggiogare in loro l'ottalmía col metodo antico, pronto ed energico antiflogistico, anzichè tentare indarno di strozzarla e troncarla (cosa impossibile) nel suo decorso col metodo moderno, cioè colle alte dosi di nitrato di argento? Di più, tuttogiorno a lui ricorre qualche infermo, a cui brucia l'occhio per l'impiego del detto collirio mescolato al laudano, e le mignatte e il bagno freddo valgono a combattere il male primitivo e le conseguenze dell'usata medicina. Per ultimo riferisce, a conferma del suo assunto, che nel 1849 assisteva un barbiere violentemente assalito da ottalmía blenorragica, e lo assisteva in compagnia del Dott. Vergani (troppo presto rapito alla scienza), il quale, come caldo estimatore degli avanzamenti dell'arte medica, s'induceva, oltre alla terapía generale la più energica, a trattarla in un occhio con un forte collirio di nitrato, nell'altro col bagno freddo posto sotto l'azione permanente della belladonna; e con sua somma sorpresa al tramonto del morbo ravvisava nella cornea del primo vaste suppurazioni con rottura della detta membrana e prolasso dell'iride; nel secondo estesi trasudamenti di linfa concrescibile. Rimase fino d'allora scoraggiato sulla buona riuscita del metodo moderno, e prescelse sempre con maggior profitto e sicurezza l'antico, proclamando quello contrario alla sana ragione, e condannabile dalla esperienza; e ciò segnatamente se bella e sviluppata divampa nell'occhio l'infiammazione, anche se d'origine contagiosa; e tanto più nei bambini, in quanto che risulta (lo ripete)

dalla pratica dei primi campioni dell'Oculistica e dalla sua, che allorquando si medichi il morbo col metodo antico pronto ed efficace, prima che vi abbia causate disorganizzazioni alla cornea, non si avrà giammai a deplorare la perdita degli occhi de' suoi clienti.

Termina la sua Memoria rammentando, che se si considerano quali cause precipue della congiuntivite purulenta dei neonati il virus ulceroso sifilitico, il blenorragico e il leucorroico annestato nei loro occhi, si potrebbe prevenirne lo sviluppo col rimediare nelle gravide alle ulcere veneree e ai flussi della vagina; nelle partorienti nettando questa e cauterizzando quelle colla pietra infernale; nei bambini, appena emisero il primo vagito, lavando loro bene gli occhi, ed estraendo quei corpi che vi fossero accidentalmente penetrati. E quì egli applaude coll' illustre Cappelletti alle donne francesi e a molte italiane delle famiglie agiate, che si fanno assistere nel parto da un Ostetrico, il quale è nella situazione di poter mettere in pratica i mezzi profilattici, e di prevenire così una delle più formidabili infermità. E quante volte (dice il Cappelletti), essendo chiamato quando la congiuntivite era già inoltrata, e la cornea esulcerata e stafilomatosa, non ho sentito ripetermi dai genitori, che la levatrice li avea assicurati che la cosa era di poca entità? E quanti bambini non furono e sono giornalmente vittime di questa fatale ignoranza, la quale sgraziatamente è il retaggio delle nostre levatrici!

Crede peraltro il Mattioli, che sradicare vecchie consuetudini ed introdurne di nuove non sia tanto fa-

cile impresa; mentre esigere dalle mammane che non mettano piede ed opera nell'altrui campo, e vengano meglio avvertite dei gravi rischj che corrono i neonati nell'ottalmía puriforme, sia all'incontro pretesa giusta e doverosa. Che i Medici finalmente abbiano sempremai presente la statistica dei ciechi prima della scoperta dell'immortale Jenner, la quale se lo istruiva che due terzi di essi versavano fra le tenebre per la fierezza del vajuolo, adesso invece quattro quinti lo sono in forza del flagello in discorso; e che, se ne assumeranno il trattamento con zelo e vera dottrina, salveranno certamente ai bambini l'integrità dell'organo preziosissimo della vista.

Terminate le Letture, l'Academia radunossi in Sessione privata a trattare di affari interni, e dopo di avere definito l'argomento annunziato nella precedente, elesse il Prof. Ab. Antonio Rivato a Socio Straordinario, ed il sig. Alessandro De Marchi a Socio Corrispondente.

Tornata V. — 4 Marzo 1855.

Il Socio Ordinario Prof. Ab. Nardi legge la *Continuazione del suo Viaggio in Oriente, e la descrizione di alcune parti principali di Costantinopoli.*

A chi nel giorno 21 Settembre 1852 posto avesse il piede sull'approdo, o, come noi Veneti diciamo, sul *pontile* di Top-haná in Costantinopoli, si sarebbe offerto lo spettacolo che tenterò di descrivere. E prima di tutto il piede su quel pontile convenía porlo cautamente, perchè dei travicelli i più mancavano. Fatti alcuni passi coll'animo ancora compreso dall'estasi del Bosforo, ecco a richiamarci a questa valle terrena una frotta di cani leprosi, fangosi, schifosi, che viene a urlarci nelle gambe, forieri di quei che lassù a Pera ci aspettano. Finiti i cani vengono i cavalli; e quì l'imaginazione, che sognava le stupende forme del cavallo arabo, vi trovò dei ronzini stracchi e storpj condotti da poveri Turchi, che ci gridavano: *Capudan etlér* (capitano, cavalli); poichè è da sapersi che in Oriente chi arriva per mare è *capitano,* e chi viaggia per terra e sa scrivere è *hakim,* cioè *sapiente, medico* o *mago,* come volete. Quei poveri cavalli sono destinati a portare i viaggiatori su per la china di Pera. Dopo i cavalli vennero i doganieri, buona gente che intende ragione, e che si manda con Dio con qualche *bakcis.* Mentre stavano guardando i nostri bagagli e facendo i loro conti, io prendeva co-

noscenza dei luoghi con quell'avida curiosità di chi arriva ad un paese tanto desiderato e tanto diverso. Ma devo io narrare il vero, o sognare una descrizione poetica? Il vero è questo: in mezzo alla strada mucchj di lordure, e un gatto morto che le vespe e le mosche andavano sfabbricando; poi per salire a Pera una viuzza stretta e tortuosa, simile al burrone che un torrente scava nel fianco d'una montagna; a diritta e a sinistra di quell'anfratto misere casipole di legno ad un solo piano, in cui si contendono il primato sporcizia e povertà, e sotto i piedi un lastrico che dal tempo dei Paleologhi non venne certo rifatto mai, onde le pietre prendono tutte le possibili direzioni, tranne l'orizzontale. Nel montare quell'erta quasi doleami del lungo viaggio, e d'esser venuto da tanto lontano a vedere nulla più che un'altra catapecchia ungherese o valacca. Ma l'Oriente non tardò a comparire nelle sue forme bizzarre, poetiche, recenti ed eterne. Ecco suonar d'intorno le più stranie favelle: turca, armena, greca, araba, bulgara, inglese, italiana, persiana; ecco succedersi le più svariate maniere di vesti e d'aspetti. Quell'uomo dalla faccia piatta e maestosa, dalla fronte rilevata, dai grandi occhi neri, splendida barba, coll'immenso berretto conico di feltro è un *Farzi*, un Persiano, venuto da Trebisonda a vendere le sue sete, i suoi scialli di lana e pel di capra, i suoi tappeti sfolgoranti de' più vaghi colori, e a comperare le cose inglesi, francesi, tedesche. Quel volto olivastro a naso camuso, zigomi sporgenti, occhi ad angolo, è un Tartaro, come ve 'l manifesta il suo

tarabusc, cappello di pelliccia ad orli rilevati e accartocciati. Quell' uomo pallido e bianco, dal passo maestoso, guardatura tranquilla e severa, coperto dal *fes* rosso, da cui pende un fiocco di seta azzurra, è un Turco riformato, un Osmanlì che ha sentito l' influenza delle gazzette e del vapore, e la necessità di piegarsi agli usi di questa Europa ghiaurra, ma potente. Vicino a lui cammina un altro figlio di Maometto, ma più ligio al sacro volume, e che non profanò mai la sua fronte col berretto rosso. Le fantastiche pieghe del bianco turbante avvolgono tortuosamente il suo capo, da cui spira una certa antica fierezza. A quando a quando apparisce pure alcun *dervis,* frate turco; e lo riconoscete al suo gran *culà,* o berretto grigio a cono troncato al vertice; o alcun *papasso,* o prete greco, colle sue vesti maestose, e il tôcco rotondo simile allo stajo di Serapide, da cui pende un velo pittoresco sugli omeri se è monaco e celibe, su cui scorgete una croce s' è ammogliato. Poi gente d' Europa, Italiani e Francesi, co' loro cappelli di paglia e di seta; Inglesi e Tedeschi, co' loro caschetti di viaggio, tutti co' prosaici calzoni, panciotto e *frac,* eterno scandalo dei Mussulmani ortodossi. Più rare, ma non infrequenti, si mostrano anch' esse le donne: quei due fantasmi ravvolti in vesti bruttamente ondeggianti, e coperti da un velo la fronte e il mento, sono donne turche, che a traverso il loro *jascmak* sbirciano furbescamente a diritta e a manca. Il velo è bianco, e la sua densità sembra farsi minore col crescere della condizione; così che le sultane e cadine non hanno che

una leggerissima trina, che più non cela veruna parte del volto. L'Armena copre la sola fronte, e la Greca lascia libera affatto la bellissima testa, in cui ravvisi dopo due mila anni i lineamenti di Fidia e Prassitele. La porta superbamente, e pur graziosamente eretta; e lo sguardo soave e melanconico, l'incesso leggero, le vesti graziose e modeste crescono l'incanto di quella vista. Poi a fianco di quest'apparizione, che non diresti di quaggiù, eccoti di nuovo le bestie: una processione di camelli che giù discende con passo grave, collo alto e immobile, e due gran gerle pendenti dai fianchi, che prendono tutto il largo della viuzza, obbligandoti a cercare il pietoso vano d'una porta per non essere schiacciato; un branco di cani affamati che si contendono un osso, o di vacche erranti in traccia di qualche rigetto di legumi, o superbi montoni d'Anatolía a vello lungo e folto, e corna spirali e dorate.

Fra tali viste ascendeva il *Tekiè*, conducendomi all'*Albergo di Russia*, che trovai molto al disotto delle mie speranze in ogni cosa, fuorchè nei conti. Accomodatomi alla meglio, dirizzai i primi passi al convento de' frati di S. Antonio di Pera, dove m'ebbi l'accoglienza festiva e cordiale non di viaggiatore quasi ignoto, ma di fratello desiderato. Vivono santamente e poveramente, predicando il Vangelo nel centro dell'Islamismo, praticando le virtù più austere in mezzo al popolo il più voluttuoso, e dividendo il loro pane co' poverelli. Passai con essi molte ore, e forse le più belle che io godessi colà, e nelle mie peregrinazioni

m'ebbi quasi sempre alcuno di loro a dotto e caro compagno.

Il mio pensiero primo e più forte era di vedere Costantinopoli, poichè Pera è sobborgo, vasto invero quanto una delle nostre maggiori città, ma in fine vero sobborgo, diviso dalla metropoli dall'interposta Galata e dal Corno d'oro. Poi a Pera siamo ancora in Occidente: Pera è cosa europea, mentre Stambul è affatto turca e orientale. Non è già che anche a Pera non s'incontrino Turchi e Turche, e tutto quel diverso gentame che vi dicea; ma là sono come ospiti e avventizj. I veri abitanti di Pera sono Greci, poi Italiani, e alcuni Tedeschi e Russi colà stabiliti pe' commercj. Però anche Pera si risente della terra ove sta; i costumi sono misti: la mensa, la veste, la stanza sono europee; ma il divano, il *cibuk* e lo *scerbet* sono turcheschi. Le case simigliano invero alle peggiori delle nostre; ma nessuno s'aspetti le raffinatezze della nostra cultura, nessuno cerchi nomi di contrade, o numeri di case, o lanterne. Queste cose non sono pel Levante; la contrada si trova domandando; la casa è la terza o la settima dopo il cantone, o la moschea, o la chiesa, o la bottega; e le spese della illuminazione notturna sono fatte dalla luna, e dalle lanternine di carta che ognuno, sotto pena di arresto, deve portare con sè. Il dì seguente m'avviai a Costantinopoli, accompagnato dal mio dragomanno, bravo uomo che sapea cinque lingue, e sei o sette mestieri. Lungo la grande strada di Pera, *la Grande Rue,* come la chiamano fastosamente i Perotti, l'occhio cercava assidua-

mente qualche edificio su cui arrestarsi; ma nulla affatto vedea, fuorchè brutte case sporgenti e rientranti, molte di pietra, ma pur molte di legno, con loggie e veroni frequenti, ma sempre chiusi da gelose persiane, tutto senz'ombra di simmetría, anzi contro tutte le regole della simmetría. Senonchè l'occhio è richiamato più spesso verso il basso dalle famose pietre del selciato che non ha pari, e più ancora dai luridi cani che ingombrano assiduamente la via. Come mai tollerano i Turchi quelle 30,000 schifose bestie che insozzano e ammorbano la capitale? Mi dissero varie ragioni, e la principale essere una certa superstizione, per cui li tengono come animali sacri, e, secondo qualche teologo, come gli albergatori delle anime de' poveri morti, e sopratutto di quelli che per non essere Maomettani, o maschi, non possono andare in Paradiso. Certo è che i buoni Turchi fanno loro la carità, senza la quale i cani non potrebbero vivere, non avendo padrone. Il bisogno aguzzò l'istinto di quelle bestie in modo maraviglioso. Sono divisi a quartieri, e ogni quartiere ha la sua tribù. Guai se un cane straniero entra in contrada non sua! gli saltano addosso mordendolo furiosamente; e se non fugge, è messo in brani. Solo nel caso d'incendio i cani del quartiere distrutto trovano caritatevole accoglienza nei quartieri vicini. Appartengono a quella varietà che diciamo *cane lupo*: hanno orecchie diritte e pelo originariamente grigio, ma sozzo dal fango in cui nascono e vivono. Ringhiano ed urlano principalmente al cappello tondo ed al frac, e ancor peggio alla casacca; ma non

sogliono offendere, anzi talora offesi taciono e fuggono. Però non consiglierei nessuno a maltrattarli gravemente, e ancor meno a ferirli od ucciderli, poichè non di rado accadde che, fatta lega insieme, a più centinaja assalissero l'uccisore, trovando in alcun Turco fanatico un formidabile ajuto. È noto come non divengano mai idrofobi, chè, dove ciò avvenisse, Costantinopoli riuscirebbe inabitabile. Mahmud II., padre del presente Sultano, volle tra le sue riforme fare anche questa, e liberare dagl'immondi animali la sua città. Mi dissero che 20,000 finirono sopra uno scoglio deserto presso l'Isole dei Principi nel Mar di Marmora, abbandonati colà perchè morissero di fame. Ma le grida degli Ulemà impedirono che la legge avesse pieno compimento, e la turpe popolazione si rinovellò (1).

Dalla cima del colle, su cui è Pera, scendendo verso il mare, s'incontra Galata, che gira tutta la falda specchiandosi nelle aque del Bosforo e del Corno d'oro. Le vie di Galata sono ancor più misere che quelle di Pera: veri anfratti tortuosi ed oscuri, in rapido pendío, fiancheggiati da tetre case, in cui vedi tutti i colori fuorchè il bianco, e tutte le linee fuorchè la retta. Pera è città diplomatica, industre, colta; Galata è città di marinaj, di banchieri e d'usuraj. A Pera si pensa a mille cose, e sopratutto al piacere; a Galata non si pensa che ad una sola, cioè al denaro.

(1) Ora i Francesi e gl'Inglesi colle loro eccellenti pistole liberarono da quelle immonde bestie buona parte di Pera e Top-hanà. È sperabile che seguiranno.

A Galata è la famosa torre, da cui si veglia a proteggere la città dagl'incendj; altra torre, detta del Serraschiere, serve al medesimo offizio sull'altra riva del Corno d'oro. In una città che per tre quarti è di legno, dove si fuma tutto il dì e da tutti, dove la negligenza sta di casa da secoli, dove il popolo suole vendicarsi del governo col dar fuoco alle case, l'incendio è facile, frequente, e insieme terribile. Appena si odono quelle terribili parole *janghin var* (*è fuoco*), tutti rabbrividiscono. Il cannone d'allarme, le grida de' chiaussi e soldati, l'infernale strepito dei tamburi, l'urlo dei cani, i disperati lamenti dei miseri fuggitivi assordano l'aria. La confusione, il disordine, e il latrocinio che ha libere le mani, fanno sempre maggiore lo scempio; e il fuoco intanto passa di casa in casa colla rapidità del baleno, così che dove sorgeano popolose abitazioni non vedi il mattino che luride ceneri, e qualche muraglia nerastra e crollante. Pochi giorni dopo un incendio passai sovra un tale tristissimo campo, e non posso dimenticare un povero Dervis, che stava davanti un minareto crollato, piangendo la rovina della sua moschea, ed implorando tacitamente la carità de' passeggieri.

Galata scende sino al Corno d'oro, che si trapassa sovra due ponti, i quali uniscono i sobborghi alla Capitale. Uno è opera di Abdul-Megid, l'altro di Mahmud II. suo padre; e già fu questa una grande profanazione di unire la città santa co' sobborghi infedeli. Nel 1828, pochi giorni dopo che si era aperto il

ponte, il Monarca lo attraversava circondato dalle sue guardie in tutta la pompa della maestà sovrana, quando ecco un Dervis, che il popolo venerava come un santo, farglisi incontro, e con voce e sguardo terribile dirgli: *Padiscià ghiaurro* (cioè *Sultano infedele*), *maledizione sopra di te! Tu uccidi l'islamismo, tu distruggi la religione de' tuoi padri colle tue empie novità.* Quale si rimanesse Mahmud a simile apostrofe, egli che vedea dinanzi a sè ogni fronte toccar la terra, ben può imaginarsi. Accorsero i Ministri, e dissero che era un pazzo, nè si facesse conto di quelle parole. *Io non sono no un pazzo* (gridò più alto il Dervis); *io sono un martire mandato da Allah e dal suo profeta ad avvertirti un' ultima volta a mutar cammino. Non sono io il pazzo; pazzi sono i tuoi consiglieri, ai quali tu porgi ascolto.* Un cenno del Monarca, e il capo dell' infelice rotolò nelle aque del Corno d'oro. Del resto i due ponti null' hanno di bello: sono a pontoni uniti insieme, e fermati con àncore al fondo, affatto simili a quello che a Venezia unisce le Zattere colla Giudecca al tempo del Redentore. Ma la vista da essi oh come è mirabilmente stupenda! Navi a vapore e a vela che vanno e vengono dalla Propontide e dal Bosforo; leggerissimi caicchi che scivolano sull' onda cilestra e purissima; gabbiani che a stormi copiosi e fitti svolazzano o nuotano; e da ogni parte un mar di chiosche, di cupole, di minareti, di moschee, di torrette e cipressi, e le misteriose mura del Serraglio, e la meraviglia del mondo, Santa Sofia. Varcato il ponte, siamo a Istambul, chè tale è il nome turco e

legittimo di Costantinopoli. È desso una corruzione del nome Costantinopoli, o deriva da ἔις τὴν πολι'ν? Ai pazienti etimologisti l'ardua sentenza; noi passiamo avanti. La porta è nuova e barbara; le lunghe contrade null'hanno di notevole, ma sono più regolari e larghe che a Pera, forse perchè sorgono sul luogo delle antiche, le quali certo doveano essere stupende, se è vera la metà di quanto ci narrâno Procopio e Agatia. Sono più regolari, ma più tristi; e quelle nude muraglie senza finestre, o con finestre eternamente chiuse; quelle ampie strade, in cui non incontri che qualche grave e silenzioso Turco, ti mettono nell'anima una profonda melanconía. L'unico luogo, in cui ci sia movimento e vita, è il Bazar. Imaginate una gran piazza coperta da più ordini addoppiati e triplicati di portici, che corrano quando paralleli, quando traversali, come le navate d'una chiesa. Tutto quell'immenso porticale è una serie di botteghe, ove Turchi, Armeni, Persiani, Greci, Ebrei, Inglesi, Francesi, Italiani mettono in vista i tesori del loro paese. Stoffe di Lione vicine agli scialli di Persia, aqua di rose di Siría presso i cristalli di Boemia, le sciabole di Damasco, e le pistole di Liegi o di Birmingham. Le botteghe simili a quelle che s'improvisano nelle nostre fiere, hanno quasi tutte due riparti: l'uno aperto sul davanti, ove stanno le mostre; l'altro di dietro, ove il mercante Turco vi prega di entrare a prendere il caffè, e fumare il *cibuk*. La notte un leggiero riparo di legno chiude quei tesori, che stanno sotto la salvaguardia della nota probità turca, e i pochi cu-

stodi non sono che per gl' incendj. Dal Bazar delle merci curiosità mi spinse a ricercare quello degli uomini, cioè il mercato degli schiavi. Ne parlai al dragomano, che tosto pe' mercati dei cavalli e delle armi, e a traverso contrade mezzo deserte, mi condusse sopra un' altura, ov' erano altre case quasi staccate dal resto della città. Nel salire incontrammo un Turco che scendeva tenendo per mano una ragazzina di al più dieci anni, con lineamenti di rara bellezza, ma indifferente e quasi giocosa. Chiesi al dragomanno chi fossero, e mi rispose: *Quegli è un Turco che or ora comperò quella fanciullina Circassa, e la fa sua.* Rabbrividii! Era la prima volta ch' io vedeva la schiavitù. Ma ben di peggio mi si preparava sul colle: colà ai due lati d' una viuzza stavano in tre grandi stanze aperte sul dinanzi accoccolati in semicerchio quegli infelici, la più parte negri, ma pure alcuni bianchi, e tra essi una giovinetta orribilmente livida, a quanto pareva, dalle percosse. Stavano là quali mangiando, quali goffamente ridendo, quali piangendo a dirotto. V' erano donne col volto abbassato e modesto; ma le più mostravano una procacità sfacciata e proterva, quale non può essere maggiore. Bruti pareano, e bruti schifosi; ed io partii inorridito, colla mia stolta curiosità duramente punita. Quella vista mi è ancora davanti gli occhi.

Nel dì seguente, che fu il 24 Settembre, cadeva in quell' anno il *Kurbam Bairam,* la massima festa dell' Islamismo, specie di Pentecoste mussulmana, che si celebra cinquanta dì dopo il primo *Kurbam*, che

chiude il gran digiuno del *Ramadan*. Ricorda la legge data a Maometto, e non so come, anche il sacrifizio di Abramo. Alle cinque del mattino, mentre il frequente cannoneggiare di Top-hanà e dei vascelli da guerra ancorati nel Bosforo annunciavano la festa, io con alcuni amici discendevamo la china di Pera. La Legazione austriaca aveva spedito gentilmente uno de' suoi Cavas, bassi ufficiali turchi, onde accompagnarci e proteggerci. Alla riva trovammo un leggero caicco, che in pochi minuti ci trasportò alla Chiosca verde del Serraglio. Sono questi caicchi la cosa più semplice, o, come dicono i Francesi, la *più primitiva* che idear si possa. È una barchetta ovale di sottilissime tavole, che scricchiolano sotto il piede di chi vi sale, e convergono dolcemente ad una piccola chiglia. Non vi è nè panca, nè sedia, nè cosa che lor simigli; ma solo un tappeto sul fondo, sul quale entrato appena dovete adagiarvi alla meglio, schivando le gambe del compagno che vi siede in faccia. Non bisogna nè aver paura, nè muoversi, ma lasciar fare. Sul davanti del legno sta il barcajuolo, o *caigì*, spesso un bel vecchio Turco, con barba e turbante, che maneggia due remi volgendo il dorso alla via che dee tenere, ed è mirabile come con quel solo ajuto dei remi la barchetta non solo guizzi leggiera come freccia radendo quell'aqua cristallina, ma si pieghi per ogni verso in un baleno, e in mezzo a quel brulicame di navi e di vapori schivi ogni cosa. Nei caicchi maggiori i barcajuoli sono due, seduti un dopo l'altro, sempre silenziosi, sempre gravi ed onesti e infaticabili. Due leghe a ri-

troso nella corrente del Bosforo si fanno in poco più di un'ora e mezzo, e costano 8 piastre, due franchi.

Mentre solcavamo il Corno d'oro l'alba dorava quel cielo maraviglioso, il mare era lievemente commosso da una brezza che ne raddoppiava l'incanto. I legni da guerra pavesati a festa scambiavano il marziale saluto, che ripercosso dai colli d'Asia e d'Europa, dava alla scena un prestigio indescrivibile. Nei brevi silenzj del cannone la voce sonora dei muezzini, accompagnata dal tamburino, chiamava dall'alto dei minareti i credenti alle moschee sfavillanti di mille luci. Passando presso S. Sofia gittai uno sguardo di dolore sul gran monumento; ma un Osmanlì, temendo ch'io volessi entrare, mi gridò il solito *olmăs* (*non si può*), e passai oltre. Benchè il sole non fosse ancor nato, un'onda di popolo ingombrava le vie di Stambul; ma il bravo Cavasso ci aperse dovunque il varco, e presto giungemmo alla gran porta del Serraglio, il *Babù Humagium*, la *porta sublime*, e vi entrammo. Lungo tutto il cortile, dalla prima alla seconda porta interiore, stavano schierati in due ordini, ciascuno di tre file, i soldati con bandiere spiegate a festa. Ebbi tutto l'agio di osservarli da presso. Il loro vestito sono pantaloni larghi annodati alla caviglia, una specie di panciotto, e una casacca che non scende oltre i fianchi; sul capo il *fes*, cioè una berretta di lana rossa con fiocco, attorno il quale è una piastra di rame. L'arma è un grosso fucile, che mi parve assai maggiore de' comuni, e tuttora a selce. Lascio ai tattici il giudizio sull'armatura e sull'abito, che certo non sono senza difetti: quanto

a me, debbo attestare di non aver mai veduto soldati più vigorosi e robusti. Petto, braccia, spalle e volto mostravano una rara forza muscolare, e distrussero tosto quella falsa prevenzione, per cui io mi credeva trovare nei Turchi un popolo effeminato, snervato, consunto. Dietro le file dei soldati, sui rialti del gran cortile e nelle case del Serraglio stavano i pochi fortunati, cui si era concesso quel giorno e quell'ora. Le finestre della Cancellería del Divano erano occupate dal Corpo diplomatico e da alcune dame. A quando a quando giungeva or l'uno or l'altro de' Bassà o de' Visiri su cavalli superbi, seguiti da splendido corteggio di schiavi. Chiesi chi fosser certi ragazzi che a guisa di lacchè correano dietro alla cavalcatura del padrone, tenendo delle cose raccolte in un lungo sacco verde; e mi dissero ch'erano schiavi con le pipe coperte a quel modo, i quali, giusta il rito turchesco, seguivano i loro padroni. Più tardi al nascere del sole da una porta di fianco entrarono nel cortile alcune carrozze aperte ai lati, le quali nella loro architettura ricordavano le europee di cinquant'anni sono. Sedevano in esse le due sultane Validè e Kaseki, l'una madre, l'altra prima moglie del Monarca, e parecchie odalische e cadine circasse e giorgiane, alle quali il lievissimo velo non toglieva d'essere il segno di mille sguardi. Le carrozze si fermarono nel cortile, e le donne rimasero in esse, benchè più tardi se ne staccassero i cavalli. Uno sciame d'eunuchi d'ogni colore le circondava.

Alle sei e mezzo i cannoni della punta del Serra-

glio annunciarono che il Sultano era salito a cavallo nel cortile più interno della cittadella; ed ecco pochi istanti dopo aprirsi quella porta gelosa, ed uscirne il lungo corteggio. Primi gli *oglan*, o paggi, ai quali una volta era serbata la sorte di Antinoo, e che a gran vergogna dicesi lor toccare tuttora. Seguivano nelle splendide assise, ma coperti di semplice *fes*, molti Bassà dai minimi ai massimi, poi col *fes* ornato di mezzaluna e corona d'alloro i Visiri e i Ministri. Tolto il *fes*, il loro abito null'avea d'orientale; e se avessero cambiato cappello, si sarebbero presi per Consiglieri intimi d'Austria o di Prussia. Fra i Visiri e i maggiori Bassà vidi cavalcare qualche ragazzo di poco più che dieci anni, e che pure avea la stessa assisa e lo stesso *fes* dei più vecchi Ministri. Chiesi conto di quella ridevole stranezza, e mi dissero essere sposi promessi ad alcune delle numerose figliuoline del Sultano, figli de' maggiori Bassà e Visiri, anzi Bassà anch'essi in aspettativa. Descrivere il lusso delle bardature e la stupenda bellezza dei cavalli sarebbe opera del pari inutile e nojosa. Del resto, in mezzo a quella turba di gente ricamata tutti gli sguardi ricercavano un solo uomo, Rescid-Bassà. Era stato gran Visir sino a pochi dì prima, ma per comando della Russia aveva dovuto cedere il posto ad un vecchio imbecille, A'alì Bassa, più gradito a Pietroburgo. Rescid era confuso cogli altri Visiri, ma tranquillo e sorridente. Il suo aspetto palesa fermezza e penetrazione, e ben si vede che quell'uomo sfidò e vinse delle tempeste. La processione di Visiri fu chiusa dal Gran Visir, che

portava il capo penzolone, e parea addormentato: tal Ministro di Turchía piaceva alla Russia. Seguivano pomposamente vestite le Guardie d'onore, con enormi mazzi d'airone sul berretto, poi condotti da palafrenieri i cavalli del Monarca, alle cui forme impareggiabili i ricchissimi ornamenti toglievano più che non dessero. Finalmente comparve anch'esso il signore delle tre parti del mondo, il Califfo, il padre dei credenti, l'ombra di Dio sulla terra, il Sultano. È un bel giovane sul fiore degli anni, con faccia oblunga, occhio piccolo, ma nero e vivissimo, e lineamenti che palesano essere la bontà maggiore dell'intelligenza. La guancia è pallida e come stanca, ma il portamento virile e nobilissimo. Indossava un largo mantello nero, ornato i lembi e gli orli di brillanti e di perle, e sotto avea una veste simile a quella che diciamo *attila;* bellissime penne d'airone, raccolte da una larga fibbia di brillanti, ornavano il *fes;* e il *megigié,* cioè il *segno della gloria,* primo degli Ordini cavallereschi di Turchía, gli scendeva sul petto. Appena comparve le musiche de' reggimenti suonarono il suo inno, le bandiere si piegarono a terra, i soldati presentarono le armi, mandando per tre volte il grido: *padiscià amin* (*viva il Sultano*). Procedeva lentamente guardando i circostanti e i soldati, ma più a lungo affisò le finestre ov'erano il Corpo diplomatico e le dame, però senza salutare. Il Sultano non saluta nessuno; il suo sguardo è saluto. Dietro il Monarca cavalcavano due schifose figure, negra l'una, l'altra bianca, entrambe coperte il petto d'Ordini europei: erano i capi degli

eunuchi neri e bianchi. Le carrozze delle Sultane chiusero il corteggio. In mezzo alle file de' soldati si avviarono alla moschea del Sultano Achmed, che sorge presso l'ippodromo, colà dov'era il superbo bucoleone, e Dandolo piantava la bandiera di Venezia. Il Scheich-ul-islam, cioè il Gran Muftì, i Mollà, gli Ulemà e gl'Imani attendevano il Sultano all'atrio della moschea. Finita la preghiera e tornato alla soglia del tempio, offerse il montone, come lo deve in quel giorno ogni Mussulmano in memoria del sagrifizio di Abramo; ed ecco perchè da alcuni giorni nelle vie di Costantinopoli al solito schifoso gregge di cani si era aggiunto quello di bellissimi montoni d'Anatolía, con sul dorso dipinta la mezzaluna e la stella. Compiuto il sacrifizio tornossi al Serraglio. A pochi passi dalla moschea avvenne che un soldato, còlto da non so qual malore, stramazzasse coll'armi a terra. Il Sultano fermò per dieci minuti il cavallo, nè volle progredire sinchè non gli fu nota la causa: al popolo riuscì caro quell'atto. Al Serraglio sotto l'arco della porta anteriore stava eretto il trono, su cui si assise il Monarca a ricevere il solenne omaggio. I Visiri e i Bassà gli baciarono la destra, i minori Ministri ed uffiziali il lembo dell'abito; i Muftì e gli Ulemà gli si chinarono dinanzi profondamente, accostando, secondo l'uso orientale, la mano alla fronte e alla bocca. Finita la cerimonia, uscimmo dal Serraglio, e licenziato il bravo Cavasso, salimmo a bordo dell'Elleno, uno dei vapori del Lloyd, a vedere la pompa marittima. Poco andò che i cannoni tuonarono nuovamente, tutte le

mille navi si pavesarono a festa, e tutte cominciarono una musica così tremenda che non si sarebbe udito lo scrosciar d'una folgore. E quì è da sapersi che simile infernale baccano di centinaja di cannoni d'ogni più grosso calibro è cosa assai frequente colà, e basta ogni lieve avvenimento a provocarla, ma in tutto l'anno non è maggiore che in quel giorno. Mossa da ventiquattro rematori spiccossi intanto dalla punta del Serraglio l'elegantissima *peota* del Sultano, traversando celeremente quell'oceano di fuoco e di fumo. Il Monarca stava solo accoccolato all'orientale sotto un magnifico baldacchino sorgente a poppa. Una seconda navicella, poco diversa dall'imperiale, seguiva da presso, e in lei sedeano il Gran Muftì e gli Ulemà. A Top-hanà il corteggio si divise, e il Monarca tornò al suo incantevole Ceragan.

La sera del medesimo giorno ben altra vista ed altri pensieri. Uscito dal Corno d'oro nella Propontide con due carissimi Padri del convento di Pera, costeggiammo in un leggero caicco le mura della metropoli, in cui sta scritta così gran parte della sua storia. Giunti alla porta Psammatia lasciammo il navicello, e scesi a terra attraversamo le povere contrade del Fanar, ove rifugiaronsi gli antichi padroni della metropoli; e venimmo al Castello delle sette torri, alla tremenda prigione, di cui è memoria terribile e sanguinosa in tante pagine di due Imperi bizantino e ottomano. Quanto desiderio di entrarvi! ma il potente Cavasso del mattino mancava, e il portiere negro ci congedò col solito *olmàs* (*non si può*). Buon per noi che un Greco ci vide,

notò la cosa, e trovò di convertire il negro con un mezzo assai comune anche in Occidente. Fu convenuto che vi entreremo come amici del negro a fumare con lui la pipa, bere il caffè, e dargli due colonnati. Entrammo nel triste soggiorno. La porta è una delle sette torri, munita di enorme saracinesca; l'interno è un gran cortile, ove stavano delle misere casipole, or cadute in rovina. La sola prigione che resta è un orribile sotterraneo senza luce e quasi senz'aria, il cui aspetto fa rabbrividire. Sovra uno stipite della porta lessi queste iscrizioni incavate nella pietra:

Domini de Franciscis
a secretis Venetiarum occasione belli Peloponesiaci die VIII Decembris anno MDCCXIV detentus.... (corroso)..... *XIII Martii cum subsignatis aulicis Andrea Memmo legato Venetiarum illic stricti tenebantur....* (corroso)..... *Petrus Riva prosecretarius, Bernardus Carli interpres, Antonius Darduenus, Joseph Alexander Motta, Antonius Columbus, Petrus Franciscus Acerbi, Jo. Rugierus chirurgus, Jo. Mora.....* (corroso) *cursores Illyrici.*

Era tutta la Legazione di Venezia gittata in quel carcere allo scoppio della guerra peloponnesiaca, secondo il barbaro uso turchesco d'allora. Più sotto leggeansi queste pietose parole:

1695

Deus solus cum me.

Quindi:

Prisonniers, qui dans la misère
Gémissez dans ce triste lieu,

Offrez-là de bon coeur à Dieu,
Et vous la trouverez legère.

Più sotto:

1698

Anton Eszterhazy bewohnte diesen
traurigen Ort. 1697, 1698.

(Antonio Eszterhazy abitò questo triste luogo negli anni 1697, 1698).

E finalmente:

Georg Venediger, Georg Giffer.
aus Tittel in Serbien 1600.

Le sette torri sorgono ancora attorno il cortile, cinque grandi e due minori, e fra queste due la famosa porta d'oro, la porta del martire san Romano, gelosamente murata, perchè da essa entrò Maometto II., e da essa entreranno i ghiaurri quando Allah nella sua collera consentirà che ritornino. Ora nel terribile castello cresce l'erba, l'edera copre il foro per cui cadeano le teste delle vittime, il festivo garrir delle rondini succedette al desolato lamento del prigioniero.

L'ultima iscrizione io la copiava al lume d'una candela, poichè già si era fatta notte senza che ce ne avvedessimo, e con la notte si era levato un vento forte che flagellava le onde del mare vicino. Allora conoscemmo tutta la nostra imprudenza. Tornare al nostro caicco lasciato a Psammatia, e confidare le nostre vite a quel guscio di noce, perchè ci trasportasse lungo i frangenti del Marmora sino a Top-hanà, non sarebbe stato coraggio, ma insensatezza. Non restava dunque altra scelta, che dormire col negro, o prendere la lun-

ghissima via di terra, traversare dalla base al vertice tutto l'immenso triangolo di Costantinopoli, passare uno dei ponti, e risalire a Galata e a Pera. Erano otto buone millia da farsi attraverso contrade popolate soltanto da cani, col pericolo di qualche brutta burla per parte dei Turchi, che non vogliono Franchi a Costantinopoli durante la notte, sospettandoli insidiatori dei loro averi, o delle loro donne. Imprendemmo il doloroso viaggio, armati delle nostre lanterne di carta, e di buone piastre per farci aprire le porte che quà e là chiudono le contrade. A mezzanotte arrivammo sfiniti, ma salvi, a casa.

Ma io era venuto a Costantinopoli per altra cosa, che non il Bazàr, il Bairam, o il Castello delle sette torri. — S. Sofia, le grandi Moschee, l'interno del Serraglio mi stavano fitti nel cuore, nè quasi mi lasciavano gustare ciò che vedea. Tutto questo è aperto al fedele Mussulmano, e rigidamente chiuso ad un povero ghiaurro qual m'era io; senonchè fortunatamente c'è un modo anche per il ghiaurro, ed è un firmano del Gran-Visir, che costa un po' caro, ma basta per molti. Il mio valse 250 franchi, che suddivisi in 25 viaggiatori furono lieve spesa. Questi venivano veramente dalle quattro parti del mondo: un Napoletano, un Console d'America colla sua famiglia, due giovinetti inglesi d'una rara cultura, due donne armene, due dame sassoni, un ebreo albanese, due frati conventuali di Pera, e un prete padovano. Ci raccogliemmo al solito convegno della Chiosca verde, dove il povero Console americano assalito dalla gotta dovette met-

tersi in una portantina con grandissimo stupore dei Turchi, i quali non sapeano che diavolo si volesse quel malato gironzando a quel modo. Anzi una Turca, a quanto pare credenzona, vistici andare con quella portantina a visitare il Turbè, cioè il sepolcro, di Mahmud II., domandò seriamente al dragomanno, se quel malato entrasse colà per farsi guarire da quel gran santo. Poichè è da sapersi che Mahmud, sebbene riformatore anch'esso, passa per un santo in confronto di suo figlio Abdul-Megid, mille volte più scandaloso. Entrammo adunque per la porta segreta del Serraglio, che mette a dirittura agli appartamenti più intimi di quel misterioso soggiorno, teatro di avvenimenti così pietosi e crudeli, quali certo non vide altro luogo della terra. Dico *che fu,* poichè ora il Serraglio non è che uno scheletro, un'ombra, un ricordo. Non è già che siasi distrutta alcuna cosa; i vasti giardini, le praterie, i boschetti, le molte case vi stanno ancora; ma l'anima di quel luogo, il Sultano, e la sua splendida corte non vi soggiornano più. Abdul-Megid ha lasciato per sempre la dimora de' suoi avi, tramutandosi a Ceragan sul Bosforo, ch'è veramente il punto più stupendo di questo Eden, e colà in mezzo al susurrare dell'aure tra i mirti, e al gorgogliare delle fontane nelle chiosche inghirlandate di rose consuma quell'ore che Bajazet, Maometto II., Selim, e Solimano il Magnifico, passavano fra la polvere dei campi. Con lui stanno le odalische, le cadine, le sultane, compagne della vita di questo Principe invidiato e infelice. Ora il Serraglio è un deserto; l'ampia cittadella, che gira

oltre 4 millia nostrali, non ha più abitatori, fuorchè in una sola parte più segreta, di cui è appena lecito rimirare le gelosíe. Ivi stanno eternamente imprigionate le spose del defunto Sultano, poichè è uso costante e quasi religioso, che ogni nuovo Monarca licenzii tutte affatto le donne del suo predecessore, tranne la propria madre, e le chiuda per sempre in quelle camere solitarie, d'onde potranno osservare questo cielo e questo mare stupendo, seguir col pensiero le cento navi che spiegano ogni dì lietamente le vele, ma non uscire giammai. Alcune vi entrarono appena ventenni, onde sospireranno lungamente e inutilmente la morte; e forse che non la sospiri anch'essa la superba cadina di Chio, la meraviglia d'Oriente, la cui triste istoria m'era dinanzi al pensiero guardando quelle loggie solitarie e quelle fitte persiane.

Erano i primordj della insurrezione greca; Ypsilanti in Valacchía, Maurocordato in Grecia, l'Etería da per tutto annunziavano l'incendio. Mahmud II. avvisò di soffocarlo in un lago di sangue, e una sola orribile notte del Giugno 1819 vide trucidata nell'isola di Chio, giardino delle Sporadi e dell'Egeo, quasi tutta la popolazione greca maschile. Nella chiesa di S. Dimitri, posta sul colle che il Greco addita ancora al Greco imprecando all'oppressore, giacevano accatastati i cadaveri degli uccisi. Una donna nel fiore degli anni e della bellezza, seguíta da un garzone e una fanciulla, rovistava tra quel sangue, sinchè dalle vesti che coprivano un busto conobbe d'essere una misera vedova. Mentre prorompeva ne' primi impeti del dolore, due

gianizzeri la prendono, e la conducono al vicino mercato di Smirne, dove insieme col figlio è venduta ad un ricco possidente turco. La figliuoletta di 12 anni, miracolo di bellezza, fu portata a Costantinopoli, e venduta all'aremme del Gran-Signore. Passarono alcuni anni, ma non passò nella vedova la memoria della figlia. L'imagine della sua Zoe l'era sempre dinanzi; e un giorno, mentre attingeva ad una fontana, visto colà un Franco che la osservava pietosamente, gli si prostra ai piedi, e stringendogli le ginocchia, lo scongiura con parole rotte dal pianto a comperarla, ch'essa lo servirà per tutta la vita, purchè le sia concesso d'essere schiava d'un Cristiano, e non d'un Turco. Commosso il Franco compera a caro prezzo la madre; ma non il figlio, fattosi in quel fratempo Mussulmano. Dopo quattro anni il padrone le ridona la libertà, ed ella corre subito a Costantinopoli a vedere, se potrà, la sua Zoe. Entra nel Serraglio col coraggio d'una madre, domanda di una schiava greca di Chio comperata il tal anno, e le rispondono essere la prima e più fortunata sposa del Sultano, una delle sette cadine, cioè principesse. Simula contentezza, si nomina sua madre, e tanto fa con qualche dono e con le preghiere, che le riesce di provare dopo tanti anni l'ineffabile gaudio di stringersi al seno la figlia. Nei primi istanti non furono che lagrime; poi la figlia pregolla teneramente a rimanersi in Costantinopoli, che ne avrebbe agi e ricchezze. La madre rifiuta ogni cosa. Essa non ha che un solo pensiero, ed è che la figlia fugga con lei, e con lei divida il suo povero pane in Chio. Alla proposta la faccia

della Sultana si abbuja; spiega a sua madre come una fuga dal Serraglio sia cosa impossibile, e quale il tremendo castigo. Poi soggiunge: « ma quando pur fossi » libera, e le porte fossero aperte, sappi ch'io non vor» rei più vivere tra ghiaurri, nè stare con essi, poichè » Dio è grande, e Maometto è il suo profeta. » — Stava la povera donna di Chio dinanzi alla potente Sultana colle mani protese in atto di preghiera quando udì quelle terribili parole. Un gelo di morte le corse per le vene; un improviso acutissimo dolore le trafisse quel braccio che teneva eretto; la sua mente si annebbiò per sempre. Uscì mentecatta piangendo e ridendo; pregò le guardie del Serraglio di liberare sua figlia. Scacciata, schernita, tornò a Chio, o meglio vi fu ricondotta, e colà sollecitava assiduamente un chirurgo inglese a tagliarle quel braccio che diceva ammalato da quell'orribile giorno.

Visitammo i boschi, i prati, i giardini, ove tutto langue. In uno vidi una bella colonna corintia colla iscrizione a Teodosio vincitore dei Goti, poichè i giardini del Serraglio sono quelli dell'antico palazzo imperiale bizantino. Quindi compiuta la cerimonia delle scarpe mutate in pappucce, entrammo nelle stanze dell'antico soggiorno de' Sultani. Ascendemmo la scala, traversammo le mute sale ornate di specchi a fiori, di qualche vaso di Sévres, di qualche orologio francese, di ricchi tappeti e divani, e finestre che dànno viste incantevoli sui due mari. In un'ultima stanza un armadio infisso nel muro aveva armi gemmate e preziosissime, alle quali ogni Sultano deve aggiungerne una.

Poi ci si mostrarono i bagni del Serraglio all'uso turco, cioè con zampilli di fontane calde e fredde, che si raccolgono in piccoli bacini, dai quali gli schiavi prendono l'aqua per versarla sul corpo del padrone. Venne in seguito la biblioteca, povera stanza polverosa, ma certo piena di gravi documenti. A quanto potei osservare, non conteneva che codici manoscritti; ma la maggiore curiosità era un grande albero genealogico dei Sultani, dipinto in tela, ove stupíi di vedere apposta ad ogni nome l'effigie, mentre è dogma mussulmano, che fare il ritratto d'un uomo sia lo stesso che rubargli l'anima per metterla in quella figura.

Di là scendemmo alla stanza del trono, specie di letto con quattro colonne ai lati, e tra esse delle cortine, una volta riccamente ornate di gemme e perle, delle quali ora non resta che il luogo. Quì ne' secoli decorsi, anzi fino al principio del presente, sedeva nella sua pompa il Sultano ricevendo alla grata che sta dinanzi al trono gli omaggi, oh come umilianti!, degli ambasciatori d'Occidente. Uno doveva lasciare la spada, l'altro vestirsi da Turco, un terzo baciar la terra tre volte, confessandosi l'uomo più felice del mondo perchè a traverso i vani d'un'inferriata aveva potuto contemplare il volto del Vicario di Dio; e tutti accettare un pranzo che loro si apprestava in un loggiato vicino, in cui il Signore dei tre mondi dava per sua pietà da mangiare ai poveri famelici ghiaurri. Francia, la potente Francia, sotto il gran Re, ebbe il suo ambasciatore M. La Haye battuto con una sedia dal Gran Visir Mohamed Köprili, e schiaffeggiato da

un Ciaus quando volle metter mano alla spada. Il dragomanno dell' Imperatore di Germania venne solennemente bastonato a più riprese sotto lo stesso Maometto IV. All'Ambasciatore di Polonia, mandato da Sobieski, toccarono le più terribili busse, perchè ricusò di piegare il collo quanto occorreva. L'Ambasciatore di S. M. lo Czar, che chiedeva pel suo padrone il riconoscimento del titolo imperiale, ebbe invece per sè dal Kaimacan il titolo di porco. Suona favoloso il racconto della publica udienza data da Maometto IV. il 25 Genajo 1668 all'Ambasciatore di Russia. L'Inviato ricusò di piegarsi quanto volea la cerimonia, e tenne rigida la nuca quando il Ciambellano, secondo l'uso barbarico, la premea verso il basso. Fu gittato a terra, e cacciato fuori à bastonate esso, il segretario e il dragomanno. Solo dopo le dure lezioni date ai Turchi dal principe Eugenio, e la pace umiliante di Carlowitz, cominciarono altri tempi. Ed ora come si fecero diversi!

Dalla stanza del trono venimmo nel cortile più intimo, ch'è un gran prato con un viale nel mezzo, piantato ai due lati di bellissimi tigli. Esso mette al cortile esterno per la temuta porta, ove una volta si facea giustizia sommaria de' Bassà colpevoli, fors' anche soltanto di soverchie ricchezze. La loro testa colla sentenza si esponeva tra le merlature di quella porta, ed una delle ultime a comparirvi fu quella del famoso Alì bassà di Giannina. Dal lato esterno in cima a quella porta lessi in caratteri d'oro su fondo azzurro la sacra e famosa iscrizione: *ela elàhon uala allàhu ua Mahhmudu rasuluhu;* cioè: *non vi è altro Dio che Allah, e*

Maometto è il suo profeta. Viste le scuderíe, le cucine, e l'ultimo cortile, che nulla aveano di notevole, ci volgemmo a S. Sofia. Tutti, persino i freddi Inglesi, affrettavano il passo. Entrammo, e il primo de' nostri Cavas presentò il firmano al Mollà di guardia, che lo lesse, lo accostò alla bocca e alla fronte, e ci additò una scala laterale ed oscura. Salimmo per essa, e dopo molti e molti gradini vedemmo la luce, e ci si apersero dinanzi le stupende galleríe che coronano l'alto del tempio. Corsi impaziente al parapetto a gustare tutta l'ebrezza di quella vista, e rimasi affascinato, rapito, come uomo cui si annunzii gioja non sperata e pur certa. L'occhio passava avidamente dalla stupenda cupola d'una forma così gentile e grandiosa alle vaste e sublimi galleríe, dagli archi in cui la curva bizantina temperava la severa maestà all'eccelse colonne, e di cosa in cosa ad ogni parte dell'ammirabile edifizio. La prima idea, le prime voci che mi corsero al pensiero ed al labro sapete quali furono? San Marco; sì, San Marco di Venezia è veramente una graziosa e sublime ripetizione di S. Sofia. Quegli archi moreschi sono gli stessi; capitelli, colonne, galleríe, musaici, cupole, finestre, croce greca, pavimento, e persino i Cherubini nelle vele della gran cupola, sono gli stessi. Anche il superbo nartece, e le porte incomparabilmente belle, sono le medesime: solo che S. Marco ne ha cinque, S. Sofia nove; e viceversa nella chiesa greca la cupola è una sola ed enormissima, nella veneta cinque. A dir vero, le dimensioni di S. Marco sono assai minori, e quelle galleríe che in S. Marco non sono

che ambulacri o corridoj, in S. Sofia simigliano ad altrettante basiliche; ma in compenso S. Marco ha qualche cosa che manca alla chiesa bizantina, ed è quel miracolo della facciata, della quale non è al mondo opera più poetica e più eloquente. Ben si disse con verità che i dieci secoli di gloria della nostra republica stanno tutti espressi in que' marmi, in que' musaici, in que' cavalli, in quelle colonne preziose e profuse. S. Sofia invece non ha facciata, ed il vestibolo è chiuso da una brutta muraglia che ne offusca la bellezza. Poi paragonava in mio pensiero S. Sofia con S. Pietro di Roma, per quanto la diversa architettura consentiva il confronto, e preferiva, il confesso, senza esitazione S. Sofia. L'edifizio di Bramante e Michelangelo sorprende, ma opprime; è l'opera di giganti, nella quale l'uomo è impiccolito, avvilito. S. Sofia cede alquanto in grandezza, ma la potete abbracciar tutta; è grandissima invero, ma non oltre que' limiti che le tolgano d'essere graziosa. S. Pietro avanza in maestà; S. Sofia in quel segreto e inesprimibile accordo col nostro sentire, che diciamo *bellezza*. E quì sarebbe il luogo di narrare la storia del famoso edifizio, e come Costantino il fondasse, Teodosio e Giustiniano il ricostruissero, e quest'ultimo dopo averlo compiuto esclamasse superbamente: « Salomone, ti ho vinto. » Accolse Concilj, Papi, e Legati pontificj, sinchè il troppo famoso Fozio vi celebrò nell' 879 quel funesto Sinodo che divise l'Oriente dall'Occidente. La discordia fu sopita; ma due secoli dopo riarse più forte e più lunga, allorchè patriarca Cerulario si attirò la scomunica di

Roma, e i Legati del Papa ne deposero l'atto sull'altare di questa chiesa. Esattamente quattro secoli dopo, nel terribile giorno 29 Maggio 1453, il secondo Maometto vi entrò a cavallo spingendosi fino all'altare, e ordinando che, distrutte le croci, si scrivesse sul santuario: « Non vi è altro Dio che Allah, e Maometto è il suo profeta. » Da quel giorno al simbolo cristiano succedette la mezzaluna, alle imagini de' padri e dei martiri un brutto intonaco giallastro, all'altare e al santuario il Mihrab, cioè la nicchia vuota verso la Mecca. Da quel giorno, dicono i Greci, una colonna di verde antico presso il vestibolo piange sempre; un sacerdote che celebrava entrò col Sacramento in un pilastro, dove da quattro secoli sta aspettando che partano i Turchi per tornar fuori a finire il sacrificio; un altro sacerdote, che stava cuocendo dei pesci presso la Madonna di Baluclì nel Fanar, li gettò mezzo fritti nel pozzo, ove li additano ancora natanti. Maometto, seguono, vi fece erigere sei minareti; ma per quanto si forzasse di alzarli restarono sempre bassi, perchè la Panagía sfaceva di notte il lavoro del giorno.

Con questi racconti confortano i Greci il loro dolore, e sperano che un giorno la croce riprenda il suo posto sulla gran cupola. Ed io pure lo spero, purchè non sia la croce moscovita.

Tornata VI. — 11 Marzo 1855.

Il Socio Cav. A. De Zigno legge: *Sulle ossa fossili di Rinoceronte, trovate in Italia.* — Questa fu l'ultima Tornata del primo Semestre.

Tra le ossa fossili di grandi quadrupedi, che si trovano sparse in varj punti del suolo che ci sopporta, quelle di rinoceronte, sebbene non sieno rare, nè difficili a rinvenirsi, pure meritano d'essere annoverate fra le più importanti, siccome quelle che appartengono ad uno di que' generi, di cui varie specie vissero contemporanee a quelle di generi spenti, e si spensero con loro; altre vivono tuttora nelle regioni più calde del Globo.

Meno frequenti di quelle d'ippopotamo, di elefante e di mastodonte, giaciono spesso sepolte con esse nelle marne, nelle arenarie calcarifere, nei conglomerati, e nelle sabbie ghiajose della formazione subappennina e del terreno quaternario, porgendoci così testimonianza della temperatura elevata che regnava nelle epoche in cui si deposero questi terreni.

I rinoceronti abitano ora, com'è noto, le Indie Orientali, le Isole di Java e di Sumatra, e la parte meridionale dell'Africa, spingendosi fino al Capo di Buona Speranza.

Quattro sole specie ne descrive il Cuvier nel suo *Règne animal:* tre proprie delle Indie, ed una dell'Africa; ma gli studj fatti dopo di lui dal Blainville

posero in chiaro come i rinoceronti che popolano l'interno del Continente africano sieno diversi da quelli del Capo di Buona Speranza. Si può quindi ritenere che cinque specie distinte formino ora la totalità delle viventi conosciute.

Molto più numerose riuscirono le specie fossili indicate dagli autori, e scoperte negli ultimi cinquanta anni; ma siccome tutte non furono accuratamente descritte e figurate, era a prevedersi che un diligente studio della loro osteología le avrebbe ridotte ad un numero assai minore. — Questo lavoro fu intrapreso dal Duvernoy nel 1853, e si trova consegnato nel Tomo VII. degli *Archives du Museum d'Hist. Naturelle.* In esso analizzando con sana critica quanto aveano scritto su questo argomento Cuvier, Marcel de Serres, Blainville, Christol, Owen, Brown, Kaup, Meyer, Lartet, Laurillard, Gervais, ed altri, dimostrò come le specie fossili conosciute si riducessero a sole dodici, sceverando quelle che deggiono prender posto in altri generi, e quelle fondate sovra semplici differenze di sesso o di età.

Però le indicazioni date precedentemente dagli autori, anche se difettose per ciò che risguarda la esatta distinzione delle specie, giovarono tuttavia a farci conoscere come individui appartenenti a questo genere esistessero non solo nei primordj dell'attuale periodo, ma ben anco in quelli in cui si deposero i terreni terziarj, medj e superiori, e vivessero in un'epoca non molto lontana nelle regioni più settentrionali del Globo.

Non ripeterò quì la storia, che tutti sanno, del rinoceronte trovato in Siberia nel 1773 dall'illustre Pallas, e che appartiene ad una specie perduta, chiarita dal Cuvier, distinta per caratteri marcatissimi da tutte le altre. Noterò soltanto, come meriti d'essere osservato ch'essa non presenta alcuna analogía colle specie viventi delle Indie, mentre all'incontro si avvicina di molto a quella d'Africa per le due corna che portava sul naso, e per l'assoluta mancanza degli incisivi.

La scoperta del rinoceronte di Siberia, resa publica dal Pallas, eccitò sì fattamente la curiosità de' suoi contemporanei, che in ogni parte d'Europa si moltiplicarono le ricerche, ed in breve ossa e denti di rinoceronte si scopersero in Russia, in Inghilterra, in Alemagna, in Francia ed in Italia. Tuttavia anche prima della scoperta del Pallas si erano dissotterrati in più luoghi resti fossili di questo animale, senza però riconoscere che ad esso appartenessero.

Nè ciò dee recar meraviglia, qualora si rammenti come tutte le ossa di giganteschi animali, che nei secoli anteriori si erano accidentalmente scoperte, solevano riferirsi o a spente razze di giganti, o ad animali favolosi.

I teschj fossili di rinoceronte trovati col loro corno accreditarono per lungo tempo la favola del liocorno. E non v'ha dubio che le spoglie dell'*unicorno fossile,* le quali si citavano esistere in più luoghi d'Alemagna, altro non fossero che ossa di rinoceronte.

A questo animale però non può essere riferito il

famoso *liocorno* scoperto sullo Sweckenberg nel 1663, e del quale parlarono Ottone di Guerike nella sua Opera *De vacuo*, ed il Leibnitzio nella *Protogea*, in cui ce ne lasciò il disegno nella figura inferiore della Tavola XII.

Opina il Cuvier, che la figura data dal Leibnitzio rappresenti soltanto uno scheletro composto di varie ossa, specialmente di cavallo, poste insieme da mano inesperta. Ma solo che si ponga mente alle dimensioni del corno, indicate con precisione dal Leibnitzio, si scorgerà di leggieri che questo giudizio non può essere ammesso se non se nella parte che concerne l'imperizia del ristauratore. E per vero, il Leibnitzio così si esprime alla pag. 64: *Repertum sceleton unicornis in posteriore corporis parte, ut bruta solent, reclinatum, capite vero sursum levato, ante frontem gerens longe extensum cornu quinque fere ulnarum, crassitie cruris humani, sed proportione quadam decrescens.*

Ora coll'indicazione di queste proporzioni il corno sporgente dalla fronte del liocorno dello Sweckenberg ci si svela eguale nelle dimensioni alle zanne di elefante o di mastodonte; e solo che nella citata figura se ne divida in cinque parti la lunghezza, e che, servendosi di questa scala, si misurino tutte le altre ossa dello scheletro, ne vedremo crescere le proporzioni in guisa da escludere affatto l'idea che potessero avere appartenuto in gran parte al cavallo.

Bensì queste misure avvalorano la supposizione, che questo scheletro si componesse d'ossa appartenenti alle su mentovate specie di pachidermi comuni

in quella località, e che una zanna trovata con esse nello stesso terreno si collocasse ad angolo retto sull'osso frontale o per l'ignoranza del ristauratore, o per rendere più meravigliosa la scoperta di queste spoglie.

Cinque anni dopo, scavando un pozzo a Chartham presso Cantorbery nell'Inghilterra, si trovarono delle ossa di rinoceronte, che sembrano le prime di cui si abbia sicura notizia, sebbene dai Naturalisti d'allora non venissero attribuite a questo animale, e si credessero invece d'ippopotamo. Egualmente il pezzo di cranio guernito di denti molari, rinvenuto mezzo secolo dopo nella marna cinericcia di monte Biancano presso Bologna, fu riferito da Giuseppe Monti a quel cetaceo, cui Linneo diede poscia il nome di *Trichecus Rosmarus;* e ci è forza convenire che questa fatta di avanzi non si conobbe appartenere al rinoceronte se non se dopo che Meckel tolse a paragonare un dente trovato presso Hartzberg nell'Annover con quelli di un rinoceronte vivente ch'ebbe occasione di vedere a Parigi, e dopo che Pallas, reduce dalla Siberia, ebbe publicata la relazione della sua scoperta.

Come accennai, verso la fine del secolo scorso si erano dissotterrate anche in Italia non poche ossa di questo animale, le quali furono esaminate dal Faujas de St. Fond, e più tardi dal Cuvier, quando stava lavorando intorno alla sua grande Opera *sulle ossa fossili.*

Parecchie di queste spoglie, provenienti dalla Valle dell'Arno, si conservavano fino d'allora a Figline nel

Gabinetto dell'Academia Valdarnese, a Firenze nel Museo Granducale, e nella Collezione del Targioni-Tozzetti, ove il Cuvier ebbe ad osservare alcuni molari superiori e varie mandibole che poscia descrisse e figurò nella sua Opera.

Nè mancavano di queste reliquie i Gabinetti dello Spallanzani, del Pini e dell'Isimbardi, l'ultimo dei quali donava al Faujas di St. Fond un frammento di mandibola ch'era stato trovato in riva al Po, a diciotto millia da Piacenza, dopo una grande inondazione.

Ed appunto nel Piacentino il Cortesi scopriva nell'anno 1805, poco lungi da monte Pulgnasco, in una sabbia calcarifera impregnata d'ossido di ferro, una testa intera, dieci vertebre, due omòplate, e le due gambe anteriori di un rinoceronte; e pochi anni dopo, non molto discosto dallo stesso luogo, due omeri ed una mandibola completa. Scoperta importantissima, imperciocchè la riunione di tante ossa riferibili agli scheletri di due soli individui esclude l'idea di un trasporto da lontane regioni, e prova che in quella epoca questi animali abitavano il suolo della nostra penisola.

All'incirca in quel torno Filippo Nesti dava alle stampe una *Lettera sopra alcune ossa fossili di rinoceronte*, in cui togliendo a favellare di quelle che si ammirano nel Museo di Firenze, annovera due porzioni di mandibola, una estremità posteriore quasi intera comprendente il femore, la rotula, la tibia, e tutte le ossa del piede trovate a Poggio di monte Alpèro, a tre millia da Figline, sulla riva destra dell'Arno; e

descrive e figura un omero, un cubito e le ossa del bacino, che si conservano nello stesso Museo.

Altre ossa scavate nella Valle dell' Arno furono di poi recate al Cuvier dal Pentland; e varj molari ivi pure raccolse il Parolini quando in compagnia dell' illustre Brocchi percorse e studiò il suolo d' Italia: sicchè la Valle dell'Arno s'ebbe ben presto fama di contenerne in gran numero.

Queste scoperte, fatte nella regione abbracciata dalla grande vallata del Po e nelle colline subappennine della Toscana, furono susseguite da quelle che si fecero poco dopo in Romagna lungo la catena dell'Appennino, e presso Roma stessa.

Il Canali trovava due mandibole e quattro denti di rinoceronte nelle vicinanze di Perugia, e da Roma si mandava in dono al Cuvier un bel molare proveniente dal Monte Verde.

I profondi studj fatti da quest'ultimo illustre Naturalista sui resti di questo genere scoperti in Italia gli svelarono una uniformità nei caratteri distintivi, che lo indusse a riferirli tutti ad una sola specie, che denominò *Rhinoceros Leptorhinus;* specie ch'egli credeva a torto mancante della tramezza ossea verticale che separa le narici, ma che si distingue dalle altre per avere le ossa del naso comparativamente assai più sottili; e particolarmente poi da quella di Siberia, cui diede il nome di *Rhinoceros Tichorhinus,* per essere munita d' incisivi allo stato rudimentario: lo che non si osserva nella specie fossile di Siberia, nè in quelle bicorni viventi dell'Africa.

Però non andò guari che potè convincersi come avesse esistito in Italia anche quest' ultima specie; giacchè avendo il Prof. Ranzani di Bologna impreso a sbarrazzare dalla roccia, di cui era ingombra, quella mandibola trovata nel monte Biancano, e che vedemmo riferita da Giuseppe Monti ad una sorta di cetaceo, riconobbe ed annunciò come appartenesse ad una specie di rinoceronte. Ed il Cuvier, il quale dalla semplice ispezione della pessima figura annessa dal Monti alla sua Dissertazione aveva arguito dovesse riferirsi al mastodonte, ottenuto dal Ranzani un esatto disegno del pezzo che si custodisce nel Museo di Bologna, lo riprodusse nella quarta edizione della sua Opera *sulle ossa fossili* alla Tav. XLVII. fig. 10, e ritrattando la opinione espressa alcuni anni innanzi, riconobbe la giustezza delle osservazioni del Ranzani; con questo di più, che vi scorse caratteri sufficienti a stabilire essere il fossile trovato dal Monti una mandibula di rinoceronte, della specie mancante d' incisivi trovata da Pallas in Siberia. Così fu provato come l'una e l'altra avessero abitato l' Italia.

Qualche anno dopo la publicazione della 4.ª ediz. dell' Opera del Cuvier il Prof. Balsamo Crivelli, esaminando cinque molari superiori sinistri, impiantati in un pezzo di lignite trovato a Leffe in Val Gandino nella Prov. di Bergamo, opinò fossero di rinoceronte, ed appartenessero ad una specie diversa da tutte le conosciute, che chiamò *Rhinoceros de Filippi*, però senza publicare nè descrizione, nè figura, nè tampoco indicando i motivi per cui la riteneva specie nuova.

Nel 1842 alla Riunione degli Scienziati, ch'ebbe luogo in Padova, il Dott. Scortegagna lesse una Memoria, in cui prese a descrivere ossa e denti di rinoceronte, trovati insieme a quelli d'altri pachidermi in una specie di breccia esistente nel terreno terziario di monte Zoppega di S. Lorenzo presso Soave nel Veronese. Questa comunicazione, a dir vero, non fu accolta con molto favore, ed è forza confessare che il lavoro dello Scortegagna mancava di quella precisione e di quei particolari che lo stato attuale della scienza esige in tal fatta di ricerche.

Tuttavia l'argomento era nuovo per questi paesi e di qualche rilevanza, e meritava d'esser preso in più matura considerazione dai Membri della Sezione geologica, che si contentarono invece di farvi delle frivole obbiezioni.

Due anni dopo lo Scortegagna dava alle stampe la sua Memoria, accompagnata da alcune figure assai mediocri, nella quale descriveva minutamente queste ossa, e le riferiva ai generi *Ippopotamo, Rinoceronte* e *Babirussa*. Esaminando coscienziosamente questo lavoro, si trova che le ossa dall'Autore riferite all'ippopotamo appartengono in gran parte realmente a questo animale, al quale pure dev'essere riportato il dente molare dallo Scortegagna creduto di rinoceronte, e figurato nella Tav. III. fig. 1.

La mandibola poi con quattro molari, effigiata nella Tav. IV. fig. 1., simiglia talmente a quella di cervo trovata nelle breccie della Dalmazia, e che disegnata da Adriano Comper venne riportata dal Cuvier nella

Tavola CLXXIV. fig. 7., che non si sa comprendere per qual ragione lo Scortegagna l'abbia riferita al *Sus Babirussa*. Quindi dalla Memoria testè citata non si può dedurre con certezza la presenza dei resti di rinoceronte tra le ossa fossili trovate nel monte Zoppega, bensì quelli dei generi *Ippopotamo* e *Cervo*, i quali non di rado sogliono rinvenirsi in compagnia delle ossa di elefante, di mastodonte e di rinoceronte. Perciò non sarebbe difficile che nuove ricerche fatte in quelle località potessero svelarci la presenza anche dei resti di quest'ultimo animale.

Nel 1846 il Toschi comunicava alla Società Geologica di Francia un elenco compilato dallo Scarabelli, in cui sono enumerate parecchie ossa fossili trovate nel terreno subappennino delle vicinanze d'Imola, fra le quali figurano due porzioni di mandibula, e dodici molari superiori trovati nel letto di due rivoletti chiamati *Sergullo* e *Pratella*, le cui aque li avranno probabilmente staccati dalle marne e dalle arene calcarifere dei poggi circostanti.

Nell'autunno dello stesso anno alla Riunione degli Scienziati, ch'ebbe luogo in Genova, si lesse una dotta Memoria del Prof. Giuseppe Ponzi *sulle ossa fossili della Campagna romana*, che io inserii per esteso negli Atti, e nella quale annovera molti denti di rinoceronte da lui posseduti, e provenienti da Monte Verde, da Ponte Molle, dal Pincio nell'interno di Roma, e da varie altre località; come pure una frazione di testa, conservata la vòlta palatina con tutti i denti superiori, trovata alla Turchina presso Corneto, e

che si ammira nel Gabinetto del Conte Lavinio Spada de Medici. Tutte queste spoglie sono riferite dal Ponzi alla specie comune in Italia, cioè al *R. Leptorinus* del Cuvier.

Finalmente nel 1850 i signori Martins e B. Gastaldi, in una Memoria sui terreni superficiali della Valle del Po, inserita nel Bollettino della Società Geologica di Francia, fanno menzione d'altri resti di rinoceronte scoperti nelle arenarie e ghiaje delle alluvioni plioceniche presso Ferrère in Piemonte, senza però indicarne la specie; ed una mandibula di rinoceronte, trovata in un terreno fluvio-lacustre fra Dusino e Villafranca, ci viene indicata dal Prof. Eugenio Sismonda nella sua lodata Dissertazione sul bellissimo scheletro di *Mastodon angustidens,* scoperto nel 1851 presso il villaggio di Solbrito.

Ossa di rinoceronte si sono pure trovate lungo il pendío orientale degli Appennini fra Ripatranzone ed Ascoli, e per intervalli anche nei terreni pliocenici delle Due-Sicilie. Non abbiamo però su di essi notizie particolareggiate, nè tampoco sappiamo a quale specie appartengano. Speriamo che il Costa nella sua *Paleontologia dell' Italia*, che sta publicando, vorrà supplire a questa mancanza de' Geologi suoi connazionali, i cui studj furono sinora quasi esclusivamente rivolti ai fenomeni presentati dalle bocche ignivome e dai terreni vulcanici del loro bel paese.

Alla enumerazione dei resti fossili di questo genere di pachidermi trovati in Italia mi è d'uopo aggiungere quattro molari esistenti quì in Padova. Uno pro-

veniente da Ponte Molle presso Roma si osserva nel Museo di questa I. R. Università. Nella scheda, colla quale fu quì inviato, era indicato per un molare di mastodonte; ma invece appartiene al rinoceronte, ed è precisamente l'ultimo molare destro superiore di un individuo piuttosto vecchio. Due trovati alla Faella presso Renaccio in Val d'Arno io conservo nel mio gabinetto, unitamente al quarto rinvenuto erratico poco lungi da questa nostra città presso il colle di S. Pietro Montagnone, e graziosamente favoritomi dal Nob. sig. Francesco Mario, che ne fu il ritrovatore.

I due denti di Val d'Arno sono due molari superiori sinistri, i quali, sebbene mancanti di alcune parti della corona, tuttavia presentano caratteri sufficienti a farci sospettare che potessero appartenere al *R. incisivus* del Cuvier, specie, ch'io sappia, non mai trovata fin quì in Italia, e frequente invece in Alemagna, ove se ne scopersero alcuni scheletri così bene conservati da riconoscervi due caratteri importantissimi, che il Cuvier per mancanza di buoni esemplari non potè indicare. Consistono questi nell'avere i piedi anteriori muniti di quattro dita, e le ossa del naso così sottili da escludere affatto l'idea che fosse armato di corna. Queste notabili differenze indussero il Kaup a levare questa specie dal genere cui l'aveva riferita il Cuvier, ed a creare con essa il nuovo genere *Acerotherium*, alle figure de' cui molari superiori simigliano di molto i due denti in discorso. Non credo però questi dati sufficienti a stabilire con certezza la presenza di questa specie tra i resti fossili della nostra penisola.

Non è così pel dente trovato a S. Pietro Montagnone, il quale non esito di riferire al *R. minutus* di Cuvier, di cui sarebbe un molare sinistro inferiore. Questa specie si trovò per la prima volta in Francia nel 1822 presso il villaggio di St. Laurent, poco lungi dalla città di Moissac, ed alcuni anni dopo nelle caverne di Lunel Viel.

Il Cuvier notò in essa caratteri valevoli a farla ritenere diversa da tutte le già note, e dimostrò come la statura si potesse calcolare minore di un terzo in confronto di quella degli altri rinoceronti fossili e dei più piccoli rinoceronti viventi, e perciò vi diede il nome di *R. minutus*. Le osservazioni del Cuvier furono più tardi confermate da quelle instituite da Marcel de Serres sopra un dente tratto dalle breccie di Lunel Viel, e dai recenti studj del Duvernoy. Al *R. minutus* sono pure riferite le ossa trovate nel 1839 a Saint-Martin d'Arénes presso Alais (Gard) dal Barone d'Hombres Firmas, che le indirizzò all'Istituto di Francia, e consegnò i particolari della sua scoperta in una Memoria letta alle Academie di Nimes e di Monpellier nello scorso anno 1854.

Anche questa specie, a cui il Bronn riunisce il *R. minimus* del Desmarets, ed il *R. Steinheimense* di Jäger, e che quindi si troverebbe pure in Germania, viene collocata dal Kaup nel suo genere *Acerotherium*. Tranne queste notizie, non trovo menzione in alcun autore del ritrovamento d'ossa riferibili a questa specie in altri paesi.

Il molare trovato quì da noi presenta le colline

della corona disposte in forma di due mezze-lune; carattere costante dei molari inferiori di questo genere di animali. Manca in esso gran parte delle radici, ed è rotta una porzione dello smalto; ciò che rimane però è sufficiente per poterne misurare con esattezza le dimensioni.

Nel lato esterno è alto 26 millímetri, e 22 nell'interno. La base posteriore è larga 24 millímetri, e l'anteriore appena 20. Dall'estremità posteriore della corona all'anteriore si misurano 35 millímetri, mentre il diametro trasversale è di soli 20, e gli orli delle colline sono minutamente striati per traverso.

Queste misure ci palesano dimensioni molto minori di quelle presentate da tutte le altre specie fossili descritte, nelle quali la corona dei molari inferiori dall'estremità posteriore all'anteriore non corre mai meno di 45 millímetri, e molte volte supera i cinquanta. E 45 millímetri ivi pure si misurano nei molari inferiori del rinoceronte unicorne di Java, ch'è il più piccolo tra i viventi.

In quello stesso punto i molari superiori del *R. minutus* presentano una distanza di 35 millímetri, e di 34 il molare inferiore, collocato in mezzo alla mandibula fornita di tre denti, trovata a Moissac, e riportata dal Cuvier nella Tavola LIII. fig. 1. dell'Opera *sulle ossa fossili.*

Questa distanza è invece di 35 millímetri nel molare inferiore trovato a S. Pietro Montagnone, cioè un solo millímetro di più di quello di Moissac, e dai 10 ai 15 millímetri di meno in confronto di quelli di

tutte le altre specie, compresa quella di Java. Ned è ad inferire da questa sua piccolezza, che abbia appartenuto ad un individuo assai giovane, e non ancora pervenuto al suo completo accrescimento; imperciocchè il logoramento della corona, palesato dall'avvenuta congiunzione delle due mezze-lune, le quali nei denti giovani sono sempre separate, pone fuori di dubio la sua appartenenza ad un individuo ormai adulto, e forse anche alquanto avanzato in età.

In questo modo mi sembra provato, come durante le epoche geologiche, le quali di poco precedettero la attuale, quattro specie di rinoceronte abbiano vissuto in Italia.

La prima frequente nel Piacentino, nella Toscana e nella Campagna di Roma, chiamata dal Cuvier *R. Leptorhinus,* e che ha qualche analogía colla specie bicorne vivente del Capo di Buona Speranza.

La seconda, ossia il *R. Tichorhinus* Cuv., che abbonda in Siberia, in Alemagna, in Francia, in Inghilterra, e che fu trovata una sola volta, come vedemmo, sul monte Biancano presso Bologna, la quale pure si avvicina ad una delle specie viventi d'Africa.

La terza, chiamata da Balsamo Crivelli *Rhinoceros de Filippi,* e scoperta nella lignite di Leffe in Val Gandino nella Provincia di Bergamo, e di cui noti non ci sono i caratteri e le analogíe.

La quarta finalmente, trovata nel Padovano presso i monti Euganei, e da me riferita al *R. minutus* di Cuvier, ch'è la più piccola fra le specie conosciute.

COMUNICAZIONI

Nell' ultima Dispensa del Giornale Veneto di Scienze mediche (Tomo IV. Serie II. pag. 71) trovasi annunziata per estratto la Memoria del Dott. Luigi Pasquali, Medico di Vienna, *sull' uso della calce come rimedio contro il choléra asiatico.* — Al desiderio manifestato dal Redato-
« re, che una lunga serie d' osservazioni confermi la esat-
« tezza di quei risultamenti, ristretti finora a troppo scarso
« numero di casi, ond' essere ammessi per veri, » siamo in grado di soddisfare col fatto alla mano; e fatto offertoci pur troppo attualmente nella invasione del choléra, che non ha ancora cessato di mietere in Padova le sue vittime. — L'aqua di calce, preparata ed amministrata giusta l'Autore della Memoria, venne usata in questo Spedale sopra individui assaliti dal morbo di vario grado e periodo, ma non corrispose punto alle nostre speranze, nè al potere curativo accordatole dal Pasquali. Così Ferrigutti Gio. Batt., di 61 anno, attaccato nel giorno 14 Aprile, morì il giorno dopo; Girardo Giacomina, di 62 anni, assalita il giorno 19, morì il 21 dello stesso mese; e Cestari Anna, di anni 54, è morta lo stesso giorno, in cui allo svilupparsi di sintomi cholérici le veniva somministrato il vantato farmaco. La sua palese inefficacia pertanto non scemi la buona fede ai cinque fatti felicemente riusciti al Pasquali, sì bene alla virtù dell' aqua di calce. Noi sappiamo per una fatale esperienza, che nei primordj della malatía e nei casi più gravi fallirono fino ad ora i soccorsi più attivi e razionali; ma che a malatía in decremento e a casi miti avviene di leggieri ai Medici di credere specifici anche quei farmaci che poco o nulla influiscono a ben dirigere gli sforzi salutari della natura.

Si cessi perciò dal deplorare la troppo ritardata scoperta di un antidoto così ancora insufficiente, com'è l'aqua di calce, e confermiamoci con quest'altra prova nella persuasione, che la cifra sorprendente delle guarigioni dei cholerosi di Vienna, durante l'anno 1854, è dovuta, meglio che alle cure mediche, alla mitezza d'un gran numero di casi, dai quali possiamo argomentare la scala ancora più decrescente delle loro gradazioni.

(R.e)

Fra i libri ricevuti in dono troviamo quello di un nostro Socio Cav. Giuseppe Bonjean, farmacista a Chambéry, *sull' uso della ergotina nei malati e feriti dell' armata d' Oriente* (1855). Questo principio, da cui dipende la nota azione emostatica della *segala cornuta,* dovuto all'Autore di quest' Opuscolo, venne applicato recentemente con felice successo per uso interno ed esterno nelle emorragíe dei vasi arteriosi e venosi, nei vomiti e sputi sanguigni nella ematuria, nell' epistassi, e specialmente nella dissenteria e scorbuto, che valsero più che il ferro e il fuoco del nemico a rarefare le file dell' armata russa. Disciolto in varia proporzione nell' aqua, si amministra internamente ed esternamente per bagnature, injezioni, e simili (una parte con 10, 20 d' aqua.) Si può applicare al momento della ferita e dopo, e facilita sempre o la guarigione per prima intenzione, ovvero la cicatrizzazione delle piaghe, che succede con prontezza ed in un modo rimarchevole. Per essa si evita di rinovare troppo spesso la medicazione, sottraendo le piaghe al contatto dell' aria, e prevenendo lo sviluppo degli accidenti nervosi nei feriti impressionabili. Essa giova ancora nelle ulceri di cattiva natura. Non coagula il sangue, come gli acidi ed il percloruro di ferro, ma esercita un deciso potere dinamico. Però mescolato a quest' altro mezzo

in un veicolo aquoso comune, ne modifica la proprietà irritante. L'Autore avverte alla buona preparazione della *ergotina,* onde evitare dei fenomeni incomodi (sbalordimento, vertigini, vomiti, ec.), e ne offre a questo effetto i suoi caratteri fisici. Lo sperimento tanto esteso che se n'è fatto di recente, il quale meritò all'Autore distintivi onorifici, ne raccomanda ai pratici l'applicazione.

(R.c)

LIBRI PERVENUTI IN DONO ALL'ACADEMIA

NEL 1.° SEMESTRE 1854-55.

Aventi (*Co. Franc.*) — Intorno ad uno scritto per gli Agenti e Fattori di campagna. Saggio.

Baruffi (*Giuseppe*) — Relazione sulle Memorie presentate all'Academia Scientifico-Letteraria dei Concordi di Rovigo negli anni 1847. 1851. 1852. 1853.

idem — Monografia della clorosi.

Berlino — Abhandlungen der K. Academie der Wissenschaften zu Berlin. Iahrgang 1853.

idem — Monatsbericht der K. Prenss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin Augustr. 1853 bis Julii 1854.

Bizio (*Giovanni*) — La opinione di identità del bromo e dell'iodio avvalorata da un fatto scoperto dall'Autore.

Bologna — Memorie dell'Academia delle Scienze dell'Istituto Vol. IV.

idem — Rendiconto delle Sessioni dell'Academia delle Scienze dell'Istituto per l'anno 1852-53.

Bravi (*Ab. Giuseppe*) — Filosofia delle Matematiche.

Coletti (*Ferdinando*) — Delle Aque minerali della Lombardía e del Veneto. Annotazioni.

Costa (*Prof. O. G.*) — Prospetto all'Ittiología fossile italiana.

De Marchi (*Alessandro*) — Storia dei Camposampiero.

Del Giudice (*Francesco*) — Universalità dei mezzi di previdenza, difesa e salvezza per le calamità degl'incendj.

Ferrario (*Dott. Giuseppe*) — Cenni storico-statistici sul pestilenziale cholera-morbus asiatico negli anni 1836, 1849 e 1854 in Milano e nelle Provincie Lombarde.

idem — Cenni storici dell'antica esposizione dei figli, e Statistica Medico-Economica della Pia Casa degli Esposti in S. Caterina della Ruota in Milano dall'anno 1660 al 1853.

Firenze (*Regia Academia Economico-Agraria dei Georgofili*) — Rendiconti delle Adunanze. Dispense V. VIII. 1854. — Dispense I. II. III. 1855.

Genova (*Giornale*) — L'Areopago e gli avvenimenti riuniti.

Giovanini (*Gaetano*) — Del trapano-sega.

Giussani (*Dott. Camillo*) L' Alchimista. Giornale provinciale del Friuli pel 1855.

Gloria (*Andrea*) — Dell'Archivio civico antico di Padova. Memoria storica.

Manganotti (*Antonio*) — Breve difesa contro i Commenti ad un fatto di frontespizio per cura di Fisiofilo Medoacense.

Massalongo (*Prof. Ab.*) — Geneacaena Lichenum noviter proposita ac descripta.

idem — Neagenea Lichenum.

idem — Sopra un nuovo genere di Pandanee fossili nella Provincia Veronese.

idem — Saggio di un Erpetología popolare veronese.

idem — Sulla Lecidea Hookeri di Schaerer. Nota (con Tavola).

idem — Monografia delle Dombeyacee fossili fino ad ora conosciute.

idem — Prodromus florae fossilis Senogalliensis (cum 4 Tab.).

Milano — Diario ed Atti dell'Academia Fisio-Medico-Statistica. (Anno nono academico, 1854).

Parigi — Mémoires de l'Académie Impériale de Médecine. Tom. XVIII.

Praga (*Lotos*) — Zeitschrift (August, September, October, November, Dezember 1853, Jänner 1854).

Raccoglitore — Publicazione annuale della Società d'Incoraggiamento nella Provincia di Padova. Anno IV. 1855.

Respighi (*Prof. Lorenzo*) — Sul moto del pendulo.

Ridolfi (*Luigi*) — La malatía dell'uva in Toscana.

Sandri (*Giulio*) — Manuale di Veterinaria (sesta edizione con Tavole).

Serpieri (*Alessandro*) — Elogio funebre del Conte Domenico Paoli di Pesaro (Dono del Nob. A. Marzetti di Pesaro).

Torino — Memorie della Reale Academia delle Scienze (Serie VI. Tomo XIV. 1854).

Venezia (*Ateneo*) — Esercitazioni scientifiche e letterarie (Vol. VI. Fasc. III.)

Venturini (*Cav. Carlo*) — Delle unzioni oleose considerate come rimedio della idrope ascite, e della loro maniera di operare sulla pelle umana.

Vienna (*Società Agraria*) — Verhandlungen der K. K. Landwirthschafts in Wien. Vol. III. Fasc. II. — Vol. IV. Fasc. I.

Dono fatto all' Academia.

Dalla Congregazione Provinciale del Polesine, in data di Rovigo 16 Dicembre 1854, venne mandata in dono la medaglia commemorativa, dedicata al Conte Massimiliano O' Donell, fatta quivi coniare in memoria della prodigiosa salvezza dell' Augusto Monarca Francesco Giuseppe I. nostro Sovrano dall' attentato esecrando del 18 Febrajo 1853.

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL PRIMO FASCICOLO DEL 1854-1855,

SETTIMO DELLA SERIE.

(Vol. III.)

Cavalli. Del cominciamento e progresso degl'intagli in rame in Italia. (*Memoria originale*) . . . . . pag. 7

Coletti. Annotazioni intorno le aque minerali della Lombardía e del Veneto. (*Estratto*). . . . . » 41

De-Zigno. Sulle ossa fossili di Rinoceronte, trovate in Italia. (*Memoria originale*) . . . . . » 116

Girondi. Alcune Osservazioni intorno a due particolari tendenze della odierna letteratura. (*Estratto*). . . . . » 50

Gloria. Dell'Archivio civico antico di Padova. (*Estratto*). » 24

Mattioli. Della ottalmía purulenta dei neonati, con Osservazioni critiche sul metodo moderno dei caustici, e delle alte dosi di nitrato d'argento misto al laudano. (*Estratto*) . » 75

Mugna. Alcune Considerazioni critiche sulle dottrine jatrochimiche. (*Estratto*) . . . . . » 30

Nardi. Continuazione del suo Viaggio in Oriente, e descrizione di alcune principali parti di Costantinopoli. (*Memoria originale*). . . . . » 86

Trevisan. Sul valore dei caratteri generici dei Licheni, con un Quadro: TRIBUUM PARMELICEARUM CLAVIS ANALYTICA. (*Estratto*) . . . . . » 46

Turazza. Intorno alla questione, se e quando l'arginamento dei fiumi possa essere causa d'alzamento del loro letto. (*Memoria originale*) . . . . . » 58

APPENDICE

COMUNICAZIONI . . . . . » 131

LIBRI, ed altro, pervenuti in dono all'Academia. . . . . » 134

NUOVE AGGREGAZIONI. . . . . » 85

Ordine DELLE SEDUTE E DELLE LETTURE per l'anno academico 1854-1855 . . . . . » 3

PERSONALE ACADEMICO a tutto il primo semestre . . . . » 4

Sessione privata dell'Academia, in cui a maggioranza di voti fu ammesso il progetto di continuare nella publicazione dei SAGGI e della RIVISTA. . . . . » 55

VIII.

RIVISTA PERIODICA

DEI

LAVORI DELLA I. R. ACADEMIA

DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

DI PADOVA

Redattore, Giuseppe Orsolato,
Membro Ordinario della Sezione di Medicina.

Trimestre terzo e quarto
del 1854-55.

Volume III.

NATURAL HISTORY

PADOVA
co' tipi di Angelo Sicca
1855

RIVISTA PERIODICA

DEI

LAVORI DELLA I. R. ACADEMIA

DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

DI PADOVA

Redattore, Giuseppe Orsolato,
Membro Ordinario della Sezione di Medicina.

Trimestre terzo e quarto
del 1854-55.

Volume III.

NATURAL HISTORY

PADOVA
co' tipi di Angelo Sicca
1855

Tornata VII. — 15 Aprile 1855.

Il Socio Ordinario Giuseppe Dott. Orsolato legge la *Storia e Descrizione anatomica di un mostro umano appartenente alle Sirene, con alcune Considerazioni relative.*

Allora che noi ci fermiamo per poco a considerare alcun periodo storico della Medicina, troviamo tal fiata di che maravigliarci, perchè agli avanzamenti in generale di questa scienza non abbiano ognora corrisposto con pari passo quelli di alcuna singola parte. Così avveniva al ridestarsi che fecero in Italia a nuova vita le scienze e le lettere; chè mentre essa, ricondotta sulla via della pura osservazione, si coltivava sovra un campo più fecondo e più esteso, alcune sue parti rimanevano tuttavia così dimenticate e neglette, che allora non solo, ma per lungo tempo appresso non toccarono più innanzi della remota antichità. Una prova ne sieno i vizj congeniti dell'umana fabbrica, che *mostruosità* si dissero, di cui per lungo e lungo tempo si sentiva e si parlava presso a poco come a que' tempi favolosi, in cui la schiatta mortale corrispondeva agevolmente co' Celesti, e gli affetti amorosi e gli sdegni e le ire agitavano con eguale vicenda i petti superni e terreni, onde si imaginarono e Pigmei e Ciclopi, Cinocefali e Polifemi, Satiri,

Fauni e Tritoni, Giani, Gorgoni ed Arpíe, Ippocentauri, Lemuri, Idre e Sirene, togliendone a prestanza le forme dal regno della realtà per trasferirle a talento in quello della esagerazione e della menzogna. Le umane mostruosità, quantunque argomento toccante sì da vicino l'uomo, furono non che studiate e recate in potere della scienza, considerate invece quale oggetto di disprezzo e di terrore, e sagrificate più presto all'oblío e alla morte, come segno infallibile della vendetta celeste.

Lo studio di esse, anche allora quando la scienza, mercè dello sviluppo intellettuale e sociale, potè emanciparsi da tali pregiudizj, rimase tuttavia così inceppato di errori ed ottenebrato, che corsero dei secoli interi prima che potesse fruttare qualche utile applicazione. A codesti errori, dominanti ancora nel secolo decimosettimo, appartengono la fecondazione reciproca delle molte specie di animali fra loro, non escluso l'uomo, il potere infernale, la influenza degli astri, il difetto ed inattitudine della materia e della forza formatrice, il potere prodigioso emanante dal giudizio di Dio punitore e vindice degli umani, onde i prodotti del concepimento, devianti dal tipo normale, si nominarono allora *ostenta, portenta, naturae lusus,* e simili.

Noi così leggiamo, nelle opere ancora del secolo decimosesto, dei fatti troppo superficiali e di nessun profitto per la scienza, troppo ridicoli dal lato della credulità e della superstizione. Va fra questi annoverata la storia di quella grande eclisse solare osservata

in Sicilia, per cui le donne partorirono in quell'anno molti figli deformi e bicipiti; e quell'altra che ci narra il grande chirurgo Pareo di un bambino avente un solo piede da uccello. Di questo genere è quella ancora che in Sassonia, sul principio della predicazione di Lutero, nascesse un mostro con quattro piedi bovini, con gli occhi, il naso, la bocca vitulini, avente sul capo una prominenza rossa carnosa della forma di una tonsura sacerdotale, ed una simile pendente da tergo a guisa di cocolla monastica, e che fosse dovunque contrasegnato da fessure. L'allusione vi è facile indovinarla. Nè vi tacerò, a conferma di quanto ho premesso, di quel mostro ancor più famoso dell'anno 1512, nato a Ravenna, quando sotto il pontificato di Giulio II. Lodovico re di Francia devastava l'Italia. Recava esso un corno sul capo; mancava di braccia, e queste erano sostituite da due ale; si sosteneva sopra un solo piede da sparviero; avea un occhio al dinanzi del ginocchio; era ermafrodito; e tenea nel mezzo del petto una *y* con una croce. Ridete alla strana interpretazione che gli fu data dai medici-filosofi e dai teologi! Il corno manifestare la superbia; le ale la incostanza e leggierezza; la mancanza di braccia il difetto di buone opere; il piede da sparviero la rapina, la usura, e tutte sorta d'avarizia; il ginocchio oculato e veggente la tendenza alle cose terrene; il doppio sesso la sodomía; per codesti peccati fosse allora nostra Italia gravemente afflitta da commovimenti guerreschi; la *y* e la ✠ essere tuttavia gl'indizj della virtù e della salute, per cui se i figli

di lei, lasciati cotesti vizj, si fossero invece all'una ed all'altra inclinati, avrebbero essi di nuovo conseguiti i benefizj della pace (1).

Eppure la luce della sana filosofia, quando ancora si publicavano e si ripetevano di simili fole, avea cominciato a spargere la sua benefica influenza sulle scienze naturali, e preparata la via ai grandi insegnamenti di Galileo e di Bacone; ed il sommo Vesalio, a capo di una eletta schiera di valenti Anatomici, avea aperta una nuova fonte di osservazioni esatte dietro indagini istituite non più sui bruti, ma sui cadaveri umani. È adunque vero che quanto forma oggetto di disprezzo e terrore in un'epoca diventa scopo di ricerche in un'altra; ciò che non attrae più che la meraviglia dei curiosi può ad altro tempo impegnare lo studio degl'indagatori dei fenomeni della natura; ciò che viene rejetto come informe ed inutile torna invece al suo tempo proficuo e di grande applicazione.

In questo avviso parmi del maggiore interesse che a' giorni nostri si raccolgano degli esempj spettanti alle umane mostruosità; che, ad imitazione dei più recenti osservatori di tali fenomeni, si ricerchino con diligenza le loro più minute circostanze; e poste da banda la buona fede e l'autorità altrui, se ne facciano ad occasione le opportune applicazioni. Più di un fatto di questo genere potrei anch'io recare in mezzo; ma preferisco di presentarvene, o dotti Academici,

---

(1) Jacobi Ruffi *De mulieribus*, Lib. V. in *Ginaeciorum*. Basileae 1586. Cap. III.

uno tra i più rari, di cui potete osservare contemporaneamente il pezzo naturale a testimonio della verità del disegno che vi pongo sott' occhio (1).

Una simile mostruosità, oltre di essere fra le più singolari, ha di particolare ch' essa fu sin quì osservata soltanto nella specie umana, a differenza di quelle molte che sono comuni alle varie specie di animali; e siccom' essa fu da me raccolta ed esaminata ancor fresca nelle sue parti più minute, e registrati personalmente sul luogo i dettagli della sua storia, così la credo tanto più degna della vostra attenzione, in quanto la verità dei fatti che vengo a narrarvi può compensare la pochezza di erudizione e la disadorna esposizione.

Trovandomi a Conselve l'autunno passato, intesi che Teresa Goldin-Carraro, di anni 34, si era appena sgravata di due bambini, uno dei quali mostruoso. Chiamato ad esaminare questa singolarità, che per un senso di naturale rincrescimento si teneva dai genitori occulta, mi recai presso la famiglia, ove dietro acconcie persuasioni potei interrogare la puerpera, e rilevare le seguenti circostanze. Essa avea felicemente figliato altre cinque volte, ed i bambini erano stati sempre sani e regolarmente conformati. La povera ed artigiana condizione di lei non la privava di quanto è più necessario alla vita; e dividendo col marito l'affetto, era vissuta sempre sana, lunge da gravi mo-

---

(1) Il pezzo naturale presentato all'Academia si conserva dall'Autore.

rali agitazioni, e da oggetti che avessero fermata in particolar modo la sua attenzione, impressionando l'animo suo in modo spiacente o spaventoso. La figura in generale e la particolare conformazione del bacino erano regolari, e molto ben proporzionate al grande sviluppo della persona. Durante quest' ultima gravidanza, insolitamente molesta, avea osservato il volume del ventre maggiore del consueto; ed anzichè il volume, l'avea da più mesi travagliata un dolore fitto e continuo alla regione iliaca destra, il quale non avea mai ceduto nè alla posizione e decombenza sul fianco opposto, nè al salasso, nè ad altri mezzi suggeritile dall' arte o dalla industria per alleviare, se fosse stato possibile, materialmente il perseverante incomodo.

Arrivata, dietro il termine regolare di gravidanza, l'epoca del parto, si presentarono all' orificio uterino i piedi, e regolarmente poi avanzati mercè delle sole forze della natura, ebbe luogo la uscita di un bambino vivente, ben conformato e maturo, il quale stava collocato verso la fossa iliaca sinistra. A questo tenne dietro il secondo, pure vivente, che poggiava sulla opposta fossa del bacino; ma questo invece, non appena diede per qualche istante indizio di vita, da permettere il compimento degli atti religiosi, cessò di vivere, e la sua mostruosa conformazione impegnò la nostra attenzione.

Avvenuto il doppio parto, la madre restò liberata dal dolore sofferto nel secondo periodo di gravidanza; uscirono appresso due placente normali, e le mem-

brane di due sacchi separati, aventi li cordoni ombelicali della loro ordinaria lunghezza, nessuno di questi essendosi trovato avvolto al collo od ai corpiccini dei feti. In seguito il puerperio procedette fino al suo termine regolare, ed il primo nato è tuttavia vivente, ben conformato e robusto.

L'altro bambino, secondo nato, che vedete disegnato nella Tavola (fig. 1.), presentava regolarità di sviluppo in tutte le parti collocate sopra la linea dell'ombelico; ma le inferiori sotto-ombelicali erano deformate e mostruose a tale, che in luogo delle estremità inferiori era a vedersi un' appendice coniforme, finiente all'apice con un assottigliamento da rassomigliarsi ad un dito; e tanto più perchè coperto sulla estremità dall' unghia, ed in due siti articolato e flesso. Quest' unghia, piantata sulla superficie dorsale della estremità digitata, corrispondeva alla superficie posteriore del corpo del bambino; e sul dorso di essa, lungo l' asse, sporgeva uno spigolo quasi risultante da due segmenti d' unghia fra loro uniti ed immedesimati su questa linea. Tutta l' appendice caudata, scendendo all'ingiù per circa altrettanta distanza dall' ombelico, quanta da questo ne correva fino al vertice, piegavasi dolcemente allo innanzi a foggia d'arco, flessibile però ai movimenti laterali e a quelli di abbassamento. La cute in istato normale copriva questa mostruosa estremità non altrimenti del rimanente del corpo. Esaminata attentamente la regione del pube, mancavano del tutto gli organi sessuali, e posteriormente sovra l'osso sacro esisteva un' appendice di

poche linee, informe ed isolata, la quale si sarebbe creduta più presto una piega accidentale della cute, anzichè il rudimento di qualche organo normale. Infatti una più diligente ricerca mi fece scoprire un minutissimo pertugio capillare sotto la sua estremità libera, pel quale fatta passare una setola delle più fine, venne a penetrare fino entro la vescica orinaria, giusta quanto rilevai colla sezione. Altra minore piega cutanea era pure a rimarcarsi alla sua base, e questa molto flaccida, senza indizio di verun contenuto fra le sue lamine. Mancava totalmente l'orificio dell'ano, nè al suo posto si osservava il benchè menomo indizio. Il complessivo volume del basso-ventre era quasi normale, ma di figura più oblunga dell'ordinario nella sua parte inferiore a motivo dell'avvicinamento fra loro delle due ossa iliache, e della diminuita sporgenza delle anche. L'ombelico era nel sito ordinario dei feti a termine, ed il cordone della grossezza comune, ma colla differenza, che, oltre la vena, era esso costituito da una sola arteria in luogo di due, e che discendeva essa verso il lato destro.

La sezione del piccolo cadavere fu da me eseguita in concorso dei Medici e Chirurghi locali, Dottori Benvenuti e Piacentini, i quali coll'interesse per la scienza e per la pratica che li distingue si sono meco occupati nelle ricerche relative. Si trovò il cervello ed i visceri del torace perfettamente normali; i polmoni ed il cuore, co' vasi maggiori, assoggettati agli sperimenti docimastici, diedero sicura prova dell'avvenuta e completa respirazione. Nel basso-ventre man-

cava del tutto l'intestino retto, ed il colon discendente finiva alla regione iliaca con un cul di sacco acuminato a guisa di un ditale. La vescica orinaria era ripiena di orina aquosa, ma più dell'ordinario grande, di figura irregolare, occupante tutta la cavità della piccola pelvi, e sormontando di tanto il suo ingresso, quanto bastava per arrivare al livello del diametro trasverso della pelvi maggiore. Il suo orificio uretrale era rivolto all'indietro in modo, che per esso vedevasi penetrare la setola introdotta lungo il pertugio rimarcato nella esterna appendice cutanea presso il sacro. Le pareti vescicali erano del loro ordinario spessore, e da un solo lato delle medesime vedeasi ascendere l'unica arteria ombelicale. Li due testicoli erano dispersi, a livello diverso l'uno dall'altro, nel cavo addominale, i cui condotti deferenti aprivansi nella vescica orinaria. Esistevano li due reni co' loro succenturiati e cogli ureteri. Tutti gli altri visceri erano di figura ed in situazione normale.

La colonna vertebrale al sito della unione delle vertebre lombari col sacro presentava una insolita mobilità, a guisa di un'articolazione, con questo pure di singolare, che la sua porzione inferiore assottigliandosi a mano a mano che si avvicinava al suo termine, si sollevava anche graduatamente, e sporgeva allo infuori, descrivendo così un semicerchio osseo colla concavità superiore, ossia dal lato delle apofisi spinose. Il punto estremo presentava, anzichè una punta coccigea, una tuberosità ossea a superficie arrotondata. Le ale o creste delle ossa iliache erano re-

golarmente configurate e nella consueta posizione; ma le tuberosità delle ossa degli ischj e queste ossa quasi per intero mancavano, come mancavano le cavità cotiloidee dei femori, destituite d'ufficio per assenza di queste due ossa (veggasi la fig. 2.). In quella vece si vedeva un grosso capo articolare e cartilagineo molto mobile sotto l'inferiore orlo del pube, cinto di membrana legamentosa, con due estremità emisferiche, l'una delle quali anteriore, e l'altra posteriore. Discendeva quindi una diafisi ossea rotonda, e lunga circa due pollici, ma avente due spigoli, uno superiore e l'altro inferiore, ed avea termine in una estremità molto grossa ed articolare, con doppj condili, sopra cui nella parte posteriore trovavansi due rotelle mobili quanto quelle che al ginocchio normalmente si trovano (vedi fig. 3. della Tavola). Come quest'osso rappresentava li due femori fusi insieme, così da quest'articolazione procedeva un secondo osso più sottile, e quasi della stessa lunghezza, rappresentante le due tibie e le due fibule egualmente unificate fra loro. Di quà finalmente si articolava con tre falangi di diversa lunghezza la estremità digitata, sulla terza delle quali era inserita l'unghia.

» . . . . . Il riso
» Frenar potreste a cotal vista ammessi? »

A' giorni nostri però, lungi dal sorridere per queste deviazioni del tipo regolare di nostra fabbrica, si ha da esse grave argomento d'indagini fisio-patologiche, per desumere come e d'onde procedano; sapere se alcune leggi costanti le governino; ricercare se quelle

della Embriogenía si prestino a dare qualche spiegazione delle mostruosità; e se queste a vicenda bastino a dimostrare qualche anomalía d'origine e di progressivo sviluppo.

Fu bensì un tempo, in cui dei mostri marini favolosi nati dalle Ninfe, ed aventi la parte superiore del loro corpo di forme feminee, la inferiore di pesce o d'altro animale, si appellarono *Sirene,* e diedero argomento ai portentosi concepimenti della feconda imaginazione d'Omero ed Ovidio. Allora gli Anatomisti non avrebbero pensato che le Sirene incantatrici, intese solo ad attirare ai loro scogli i naviganti, lunge dal fermare la loro sede nel seno Prestano o nel Puteolano (1), avrebbero avuta reale esistenza nel regno della natura, e somministrato argomento un altro giorno d'indagini e di studj ai Medici indagatori delle anomalíe dell'essere umano. Lasciando le favole ed i sogni dei tempi remoti, venne osservata dai più recenti cultori di Teratología, che la mostruosità per cui avveniva la fusione in una delle due estremità inferiori, e che da ciò fu chiamata *Simmelía*, poteva presentarsi in diverso grado; onde al maggiore venne assegnato il nome di *Sirena* o *Sirenomalía,* a quello cioè in cui il corpo dall'ombelico in giù viene a finire in un cono molto acuminato per mancanza del piede, e come fosse un prolungamento caudiforme del tronco;

» . . . tal che a l'insù donzella
» Di vaghe forme mostrüosamente
» Finisca in sozzo pesce . . . . »

---

(1) Ora Golfi di Salerno e di Napoli.

Veggonsi però citati molti esempj di *Simmelia*; ma nessuno ne ho fino ad ora trovato, il quale presentasse le circostanze speciose dell' esemplare che abbiamo sott' occhio. Nel Gabinetto ostetrico di questa Università uno ne esiste, il quale volli con qualche cura esaminare e confrontare col mio; ma in esso più presto che fusione in una sola, riscontrai la riunione fra loro delle due inferiori estremità: tanto è ciò vero, che vi si distinguono palesemente li due femori, le due tibie, e che alla estremità inferiore Voi vedreste sortire dai lati alcune prominenze a guisa di pinne informi, le quali accennano alla presenza delle dita dei due piedi compressi e direi come schiacciati l' un contro l' altro nel senso delle loro calcagna. Il Gabinetto patologico della stessa Università, che di null' altro va meglio proveduto che di esemplari di feti mostruosi, manca tuttavia di questa specie. Lo stesso Gabinetto Viennese del celebre Prof. Rokitanski vi presenta fra le sue rarità un esemplare di tale fusione, ma così abbreviato da non distinguervi sulla linea mediana del corpo l'avvenuta compenetrazione in una delle due estremità inferiori, e questa distinta in tre parti, che sono come li rappresentanti della coscia, della gamba e del piede. In quella vece una semplice estremità conica, ma mutilata, si osserva nel disegno impresso nella prima Puntata della seconda edizione del *Manuale di Anatomia patologica* uscito a questi giorni in Vienna.

Lo stesso Geoffroy Saint-Hilaire nella 5. e 6. figure della Tavola V. vi offre due esemplari ben diversi,

l'uno dei quali presenta una estremità carnosa arrotondata, con cui finisce un tronco da bambino; e l'altro un prolungamento coniforme e digitato, ma breve anch'esso, e senza distinzione delle tre parti di cui facea poc'anzi menzione.

Cruveillhier tra i vizj di conformazione riporta un fatto, e ne dà il disegno, di un feto nato idrocefalico, in cui tutto il corpo rappresentava un cono rovescio molto acuminato, ma nè colla estremità digitata, nè col prolungamento e le divisioni articolari, come nel caso nostro. Ciò solo che questo fatto del Cruveillhier avea di comune era, in mancanza dell'ano, una papilla posteriore collocata sotto la punta coccigea, un solo osso rappresentante li due femori, ed un solo moncone osseo, ma breve, in luogo delle due tibie. Dal fianco sinistro di questo mostro sortivano per un foro le intestina, e l'Autore attribuisce la papilla sovraccennata ad un avanzo del retto intestino, mentre nel caso nostro fu riscontrato che la papilla teneva luogo di membro virile, con alla base una traccia dello scroto, e nel suo decorso un canale uretrale penetrante in vescica. La mancanza del retto intestino, costante là dove non si trova l'orificio dell'ano, mi pone in dubbio sulla giusta assegnazione data dal Cruveillhier all'appendice papillare.

Il Malacarne, che dopo Fortunio Liceto si meritò fama singolare fra gl'Italiani negli studj delle mostruosità, disposte da lui con una classificazione e nomenclatura tutta sua, togliendosi dalla vieta e semplice tripartizione del Boerhaave, egli non pare che

avesse fatta attenzione a questa specie, giacchè si troverebbe difficoltà di collocarla in taluna delle sue classi. Tanto è vero, che se togliamo l'*Atelia*, con cui denominò la mancanza mostruosa di qualche membro, e la *Eschomelia*, ossia la deformità mostruosa delle stesse parti, non troviamo posto più acconcio al caso nostro. Ma esso non si potrebbe esattamente riferire nè alla mancanza, nè alla deformità mostruosa di alcun membro, perchè troviamo il normale rappresentante del membro difettoso, e perchè non lo si potrebbe giustamente confondere co' i casi già noti di mancanza parziale o totale delle estremità superiori, inferiori, o d'entrambe. Il Malacarne non pare quindi che avesse veduto alcun esemplare di questa specie.

Concedete, o Signori, ch'io m'intrattenga ancora per poco in questo esame, onde appoggiare, meglio che mi è concesso, la premessa importanza e rarità dell'esemplare mostruoso che vi ho presentato.

Schenk narra di avere veduto nel 1541 un mostro avente effigie umana dal capo all'ombelico, e così si esprime: *ab umbilico infra crurum pedumque ac digitorum, pedis loco, substituta erat cauda Syrenum modo, pyramidali figura, in latum tamen pedis magnitudine desinebat* (1). Il che vorrebbe dire, che questo caso di *Simmelia* non fosse stato diverso da quello che esiste in questo Gabinetto di Ostetricia, e che per conseguenza differisse dal caso esposto attesa

---

(1) Lib. V. Osservaz. 67. 68. 104. Era agli 8 di Febbrajo.

la presenza dei piedi ovvero di un solo piede alla estremità (1).

Narra Liceto, che nel 1553 venne alla luce a Widensbach un mostro simile ad un bambino senza piedi, in cui da un ventre femineo succedeva una punta che si prolungava in basso, e le coscie riunivansi insieme. Lo stesso Autore narra tra le singolarità osservâte, che nel 1585 si vide a Roma una ragazza bella e bene conformata delle sue membra superiori, a cui mancavano le inferiori subito sotto le anche. Entrambi questi fatti pare con qualche fondamento che dal nostro differiscano; ma senza recare un giudizio assoluto mi limiterò a dire di coteste citazioni, e di tutte quelle di un' epoca alcun poco remota, ch' esse indistintamente sono prive di valore scientifico per difetto di dettagli anatomici.

Il Dott. Giacinto Sachero (2) diede la descrizione di un neonato mostruoso, dal cui bacino incompleto discendeva una produzione carneo-cellulare, lunga due pollici e larga un pollice e mezzo nel principio, la quale si faceva successivamente più piccola, e si articolava inferiormente ad angolo quasi retto, con un' appendice lunga un pollice, che da sinistra si dirigeva a destra. Mancavano anche in questo gli organi sessuali, ed il colon sinistro, dopo essersi rialzato dalle parti inferiori alle superiori verso il bellico, terminava con un fondo cieco. In questo però man-

---

(1) Lib. II. Cap. II.

(2) Omodei *Annali*, Vol. LV. Luglio 1830, pag. 95.

cava gran parte dello scheletro osseo della pelvi, inquantochè esisteva il solo osso innominato sinistro, che si articolava coll'ultima vertebra lombare. Ma nell'unica cavità cotiloidea anche quì si articolava un solo osso con un capo e due trocanteri, situato nel centro e rappresentante il femore, attorniato da muscoli, e ricurvo da sinistra a destra, che finiva con una estremità molto più grossa della superiore, articolata a mo' di ginocchio e ad angolo quasi retto, con un ossicino finiente in punta acuta, posto anche questo nel centro dell'appendice già descritta. Dinanzi a questa articolazione vi era un ossicino rotondo e piano, simile alla rotula. Le indagini fatte sui visceri del ventre diedero all'autore motivo di credere che l'individuo appartenesse di preferenza al sesso feminile. La madre nel primo mese di gravidanza si era trovata presente all'omicidio commesso a colpi di zappa dal suo drudo sopra un altro contadino, per cui egli dovette fuggirsene ed abbandonarla. Eccovi nel fatto descritto dal Sachero un più recente esempio di mostruosa Sirena, ove appunto perchè non manca l'esame anatomico ed una circostanziata storia delle sue precedenze, si può fare il dovuto confronto col caso nostro, e riconoscere in questo specialità diverse, ed una quasi direi più regolare forma di sviluppo, manifesta abbastanza là dove regna il disordine, e tutto devía dalle leggi ordinarie della organizzazione.

Ma fermandoci alla enumerazione e al confronto di questi fatti, nonchè degli altri assai numerosi in fatto di mostruosità, non si va più innanzi del maraviglioso

che ci sorprende, ma non c'istruisce, nè soddisfa appieno alla nostra curiosità, e alla tendenza dello spirito a rendersi ragione dei fenomeni.

Molti autori che descrissero le mostruosità si limitarono alla semplice sposizione dei fatti, affinchè i raccoglitori se ne valessero a loro scelta; altri invece s'intrattennero a disporli in serie, e, quasi fossero nuovi esseri d'un altro regno della natura, a classificarli non senza molta difficoltà e poco buon successo, contenti però di assegnare a ciascheduno il suo posto, e lasciarvelo bello ed intatto senza oltraggio di coltello anatomico e di curiosa ricerca.

Esaminiamone le cagioni assegnate, e ne troveremo una farraggine; quindi, senza più parlare delle influenze celesti, infernali e cosmiche, troveremo il difetto e la inattitudine della materia e della forza formatrice, facile supposto di Breschet, senza però dimostrazione e senza intelligenza; troveremo la ristrettezza della matrice e delle membrane, la cagione ereditaria, le malatíe del feto, la imaginazione turbata della madre od anche di entrambi i genitori, i patemi d'animo d'altra sorte, le malatíe d'utero e sue pertinenze, la brevità o tortuosità del funicolo, la vischiosità della matrice, il moto viziato, lo spessore e l'abbondanza di esalazione, la gravidanza gemella, il flusso mestruale nel tempo del concepimento, e simili; ma in tutto questo troveremo che il poco di vero è confuso e perduto in mezzo al molto d'ipotetico, a circostanze accidentalmente coincidenti, a cui venne data la importanza di cagioni, per cui se trovano un

fatto in loro appoggio, ne incontrano dieci contradittorj. Nel caso nostro avremmo la gestazione gemella; ma poichè dei casi analoghi erano unitarj, perciò ad ogni singolo fatto bisognerebbe assegnare cagioni diverse, ed ogni singola cagione verrebbe in campo per ispecialità sempre nuove: lo che finisce col toglierle la sua importanza. Lasciamo pertanto le autorità, e vediamo se nelle alterazioni di fatto, riscontrate coll'esame anatomico, vi sieno elementi bastevoli a spiegare il modo di sviluppo e la cagione determinante dell'attuale mostruosità.

Due circostanze principali attraggono a preferenza la nostra attenzione: il difetto di alcune parti, e la posizione insolita ed irregolare di altre. L'anomalía di sviluppo palesandosi nelle estremità inferiori, deve essere stata originata fino da quel periodo della vita intrauterina, in cui si cominciano rimarcare nell'embrione le prime traccie di tali estremità: il che avviene fra la quarta e la quinta settimana. Fermandoci ora a considerare quali tra le parti mancanti possano essere state prime e quali seconde, quali aver dato occasione all'assenza e spostamento di altre, abbiamo per primo, che la mancanza dell'arteria ombelicale sinistra deve a tutte avere preceduto, siccome quella che ha origine dall'istante in cui l'ovicino fecondato incontra il primo nesso organico colle pareti uterine, d'onde gli deriva la sorgente di nutrizione e del suo successivo sviluppo. Le anomalíe vascolari, massime se determinate da influenze materiali, possono rappresentare una serie di cagioni abbastanza note e co-

stanti, sufficienti a preferenza di molte altre già enumerate a darci spiegazione dei corrispondenti vizj di organizzazione. Nel caso concreto si avrebbe quindi anomalía vascolare sicura, occasionata probabilmente dalla contemporanea presenza di due vescichette fecondate, l'una delle quali nell'epoca ancora della sua maggiore mobilità nel cavo uterino ebbe sturbata la trama di una prima regolare adesione dell'altra. Le due arterie ombelicali in questo periodo fatale non sono da riguardarsi di quella importanza subordinata ch'esse acquistano a mano a mano che il germe si sviluppa; che il sistema circolatorio va estendendosi ed irrigando i tessuti e gli organi del nuovo essere con canali maggiori di lunghezza e di diametro, e più ricchi per conseguenza di fluido, che non lo sono a questo periodo le due arterie preaccennate. Esse perciò dal primo posto, come arterie principali, discendono graduatamente all'ultimo d'importanza relativa, e fino al punto in cui cessano dalla loro utilità, e possono troncarsi impunemente, perchè l'individuo già maturo vive oggimai da sè. Togliendo adunque nel primo periodo uno di questi due simmetrici canali distributori di sostanza organica e di vita, noi togliamo in uno la regolare diramazione dell'arteria iliaca primitiva e della ipogastrica, che dalla ombelicale procedono, e ne verrà che intantochè dall'una parte del nuovo essere tutto procede giusta le leggi ordinarie, dall'altra invece si appalesano delle differenze corrispondenti all'epoca dello sviluppo e alla entità della vascolare anomalía.

Di quà pertanto nel caso nostro la deficienza di parti collocate sul lato sinistro, l'ultima parte degli intestini ed il retto, e la mancanza dell'orificio dell'ano, che costantemente vi corrisponde; di quà la mancanza di organi sessuali esternamente palesi, e le anomalíe della pelvi ossea mancante dell'osso ischio, e palesi nelle ossa del pube e del sacro; di quà lo stato delle ultime vertebre coccigee ancora embrionate per atrofia dell'arteria sacra mediana, e non che curvate colla loro ultima estremità all'indentro, sporgenti invece all'infuori da formare come un arco, la cui convessità è rivolta verso l'asse del corpo, la concavità verso l'esterno. È noto come nei rettili bimani e nei cetacei, che sono i bimani dei mammiferi, non vi sieno arterie femorali; onde allorchè esse manchino nei feti umani, debbano questi presentare quella mostruosità totale o parziale che a quella specie di animali più o meno li avvicinano.

Riconosciuta codesta primordiale anomalía, si rende più facile ragione delle successive, le une alle altre subordinate. I due primi germogli che nell'embrione offrono indizio delle estremità inferiori, a cagione dell'imperfetto sviluppo delle parti superiori che servono loro come di base, trovandosi avvicinati e quasi co' loro centri contigui sulla linea mediana del corpo, si confondono progressivamente insieme, dando origine ad uno scheletro osseo centrale, doppio od isolato, più o meno composto, a seconda della diversa prossimità fin dalla origine delle due arterie femorali. Di quà è da ripetersi la mancanza totale di alcune ossa, perchè

lo sviluppo di altre al loro posto ne impedisce la successione; di quà i corrispondenti vizj nei muscoli, nei nervi, nei vasi ultimi a formarsi, e negli organi contenuti nel bacino.

Nel caso descritto la mancanza di retto intestino, e l'imperfetto sviluppo dell'osso sacro e del coccige, lasciò uno spazio informe alla vescica orinaria, in cui venne a svilupparsi più ampia e disformata dall'ordinario, la presenza di una grossa articolazione al di sotto del pube, che tenne luogo dei due cotili, ed un grosso capo osseo articolare, che rappresenta li due capi dei femori, impedirono lo sviluppo delle parti sessuali, l'apertura della vescica allo innanzi, la discesa dei testicoli al tempo assegnato, restando in quella vece dispersi nel basso-ventre. Un rudimento però di esse parti sessuali non mancò di farsi vedere posteriormente nell'appendice che ho descritta, là dove lo stato imperfetto del sistema osseo lasciò libero il varco ad un' apertura della vescica orinaria. Però questa dislocazione è ancora da ascriversi ad un'altra circostanza, meritevole essa pure di speciale attenzione. Tale si è l'arrovesciamento delle parti costituenti l'unico arto, in modo che si trovino posteriormente alcune di quelle che dovrebbero essere naturalmente al dinanzi. L'unghia dell'unico dito, che dovrebbe corrispondere alla superficie anteriore dell'individuo, è collocata invece sulla posteriore; le due rotelle del ginocchio invece che al dinanzi sono al di dietro, occupanti, per così dire, la regione del poplite; le flessioni delle articolazioni sono anch'esse in

parte contrarie alla loro naturale direzione, per cui la femoro-tibiale e la tibio-plantare sono rivolte l'una anteriormente, e la seconda posteriormente. L'unico femore poi ha una imperfetta mobilità in ogni senso, e senza confronto colla sua libertà di rotazione nello stato normale. Tutto ciò è dovuto ad un moto di semirotazione sull'asse dell'unico arto durante lo sviluppo in esso delle due estremità, l'una, per così dire, entro dell'altra: il che può dipendere dagli sforzi che manifesta la natura in ogni senso per compensarsi di un difetto irreparabile, non altrimenti di un vegetabile, il quale come venga costretto a forza di uscire per un foro tortuoso, si vede aggirarsi più e più volte sul proprio asse a forma di spirale, finchè giunga a godere dell'aria libera e della luce di cui abbisogna alla sua ulteriore vegetazione. Del resto, cotesto moto di rotazione si osserva avvenire tanto in doppio senso nel caso dei monopodi, in cui esistono ossa pari accolte in un unico membro, ed in tal caso la doppia serie delle dita formanti l'estremità presenta una inversione da destra a sinistra; quindi le dita mignole internamente fra loro avvicinate, le due dita grosse collocate al di fuori sui lati. Da ciò siamo condotti a ritenere che codesto moto rotatorio durante lo sviluppo avvenga ora dal di dentro al di fuori, ed ora viceversa; e pare esso decisamente collegato coll'anomalía di organizzazione delle membra, e primitivamente del bacino. In onta però ad una tale anomalía si trova nella materia organica improntata una legge, cui non tolgono gli ostacoli che si frapongono per via: questa

legge si ravvisa anche là dove regna il disordine e la mostruosa conformazione per eventuali cagioni; essa regola l'eterna vicenda della conservazione, della forma degli esseri; essa costituisce, a chi sa coglierne partito, un sistema di Fisiología patologica.

Ritornando al caso concreto, il dolore ostinato che la madre ebbe percepito durante la gestazione pare verosimilmente che abbia dipenduto dall' incunearsi della parte mostruosa fra la parete uterina e le due estremità dell'altro bambino. La sottigliezza di quella parte e la sua figura conica deve avere facilitato l'abbassamento del feto nel distretto superiore della piccola pelvi, quindi determinata una influenza meccanica; ma non potrei attribuire a questa compressione la viziosa sua conformazione, come si crederebbe a prima giunta, pe' seguenti motivi: 1.° perchè la deformità ebbe principio al periodo dello sviluppo delle estremità inferiori, periodo in cui gli embrioni erano assai piccoli, e l' utero molto più capace, e in sommo grado ancora distensibile; 2.° perchè se fosse pur preceduta la compressione dell' estremità inferiore, essa non avrebbe influito sulla mancanza delle ossa del catino e dell' arteria ombelicale, mancanza a cui abbiamo invece assegnato un valore causale; 3.° perchè una permanente compressione sulla parte durante la prima sua formazione non le avrebbe permesso uno sviluppo arrotondato e simmetrico, ma invece schiacciato ed irregolare. Se ad altri tempi le cagioni psichiche meritarono una preponderanza, ed una generale credenza che a' giorni nostri non è loro accordata,

è però vero che le cagioni meccaniche invece furono più tardi riconosciute la sorgente principale, da cui avvengono le anomalíe di sviluppo. In ciò conviene lo stesso Osiander, e Lemery, e Malacarne, e Geoffroy, quantunque non ne disconvenisse fino da' suoi tempi lo stesso famoso Liceto.

Cotesta influenza meccanica però nel caso attuale deve riconoscersi nella primordiale posizione dei due germi, in guisa che l'uno abbia turbato le primitive adesioni, e con esse lo sviluppo delle prime diramazioni circolatorie dell'altro. Senza ciò mancherebbero le altre cagioni atte ad impedire sul principio il regolare sviluppo di uno dei due germi. Anche nel caso riferito da Gaspare Barzelotti (1) di un mostro senza le quattro estremità, la madre avea percepito un dolore al lato sinistro del basso-ventre, corrispondente all'altezza del corpo dell'utero, e verso l'ultimo mese una dolorosissima sensazione prodotta, per quanto le pareva, da un corpo resistente che si fosse posto attraverso l'utero. In questo caso parve all'Autore che una pressione al funicolo ombelicale, derivante dal suo doppio avvolgimento al collo del bambino, avesse determinata l'anomalía di sviluppo; e mi sembrerebbe inoltre che la mancanza delle quattro membra abbia facilitato l'abbassamento maggiore del feto, e la pressione contro le pareti dell'utero. In ogni modo l'osservazione del Barzelotti verrebbe in conferma delle considerazioni intorno al caso nostro.

---

(1) Vol. XLV. degli *Annali di Medicina di A. Omodei.*

Che se da questo noi vogliamo risalire ad una numerosa serie di fatti spettanti alla Teratología, non sarà difficile riconoscere come le loro cagioni remote, appartengano pure alle psichiche o fisiche o meccaniche, tutte debbano influire o direttamente sul primordiale e progressivo sviluppo del sistema vascolare dell'embrione e delle sue pertinenze, ovvero indirettamente sul sistema vascolare uterino materno. Tale importanza che acquista con ciò il sistema sanguigno embrionale, non diversa da quella ch'esso esercita nelle alterazioni spettanti alla Istología patologica, ci conduce sovra un campo coltivato con tanto impegno e tanto onore dagl'Italiani, che posero studio alla importanza del sistema circolatorio nelle aberrazioni dei poteri vitali. Tale importanza non può menomarsi tanto nella cellula rudimentale già proveduta di vita, quanto nell'organo cui essa deve più tardi costituire.

Cessassero quindi, se male non avviso, la dispute intorno alle cagioni efficienti di simili mostruosità, e si accordasse soltanto a ciascheduna di esse la influenza che può avere nel determinare l'anomalía del sistema circolatorio dell'embrione, o delle parti che stanno in rapporto con esso; si calcolassero da ciò le molteplici anomalíe di distribuzione dell'albero arterioso o venoso, e queste s'avessero come altrettante rappresentanti dei primordj delle mostruosità che ne conseguono! La classificazione di queste diverrebbe più filosofica, e più consentanea al fatto anatomico, da cui si giungerebbe a conoscere la catena delle successive modificazioni derivanti ai tessuti ed organi subordinati.

Anche Serres (1) riconobbe una coincidenza tra la formazione del sistema sanguigno e quella degli organi, al cui sviluppo esso concorre, e vide che la formazione delle ossa succedeva al progressivo sviluppo delle arterie; ma esso limitò le sue osservazioni al cervello, di cui quando vide mancare gli emisferi riconobbe mancare l'arteria carotide interna.

Quest'Academia, che annovera dei nomi ragguardevoli, i quali tolsero col maggiore impegno e successo a studiare le condizioni morbose affettanti il sistema vascolare, percorrendone storicamente l'anatomía patologica di un altro periodo della vita, accolga ora questa opinione, non dedotta da un fatto isolato, ma come un'altra applicazione di dottrine cresciute in grembo a lei, le quali ad ogni piè sospinto trovano argomento di trionfo. Ad occasione propizia potrò addurre altri fatti, e proseguire in ricerche: faccio voti però perchè chi ha in suo potere l'opportunità ed i mezzi adatti a così minuti sperimenti possa non cessare d'intraprenderli senza tema di guastare degli esemplari, i quali quanto più si mantengono nella loro integrità, tanto meno soddisfano alla nostra curiosità e ai bisogni della scienza. Sono questi esami e questi sperimenti che stabiliscono i fatti fondamentali, che sono l'unico appoggio dell'Anatomía patologica, dell'Anatomía normale, della Fisiología, della Patología, e sovente della Terapeutica. Non si dimenticherà quindi, che il fenomeno dei mostri è sterile di utili

(1) *Anatomie comparative du cerveau*, etc. Paris 1824.

nozioni soltanto al volgo. Quanti vizj infatti di conformazioni ereditarie, od occasionate da mali dell'utero, o provocati da cagioni amovibili, si potranno evitare con mezzi dinamici o meccanici, generali o locali, una volta che venga determinata la condizione da cui derivano, ed il sistema che si conosca di preferenza affetto!

Quì sorgerebbe altro quesito a risolvere, spettante alla Medicina forense, vale a dire la possibile vitalità, od altrimenti attitudine a vivere, di questo bambino mostruoso, da cui la sua capacità, o meno, di successione in faccia alla Legge. Per quanto si possa dire che sia nato a termine e vivo, pure siamo sicuri ch'esso sarebbe stato assolutamente inetto a vivere. La deviazione di sviluppo risale ad un'epoca embrionale troppo remota, e la mancanza del retto intestino e dell'ano non potrebbe essere altrimenti supplita. Ma l'argomento formerebbe tuttavia soggetto di questione, sulla quale sarebbe ora lungo di fermarci. Per me starebbe che la inattitudine di mantenere per alcun tempo la vita non dovesse ammettere il diritto di successione.

Io non abuserò, Signori, della vostra cortesía con applicazioni generali di questi fatti, le quali non si possono abbastanza sviluppare trattando di qualche specialità. Tal è il caso che ho creduto meritevole della vostra attenzione, e che affido alle vostre dotte meditazioni. I tempi nostri sono già superiori alle ubbie di quelli che li precedettero; ma non sono ancora quanto basta illuminati per non abbisognare di

abili e pazienti cooperatori. Le previsioni nefaste svanirono dalla persuasione del mondo incivilito, ed i cultori della scienza non più paventano di raccogliere e presentare cotesti esemplari alle dotte Assemblee, riconosciuti oggimai presagi troppo fallaci e ridicoli di publiche calamità e di guerre. Non già alle miserie del popolo e ai turbamenti del mondo politico, ma crederemo più presto alla loro influenza sui turbamenti del mondo medico per la difficile interpretazione dei fenomeni della natura.

Fig. 3.

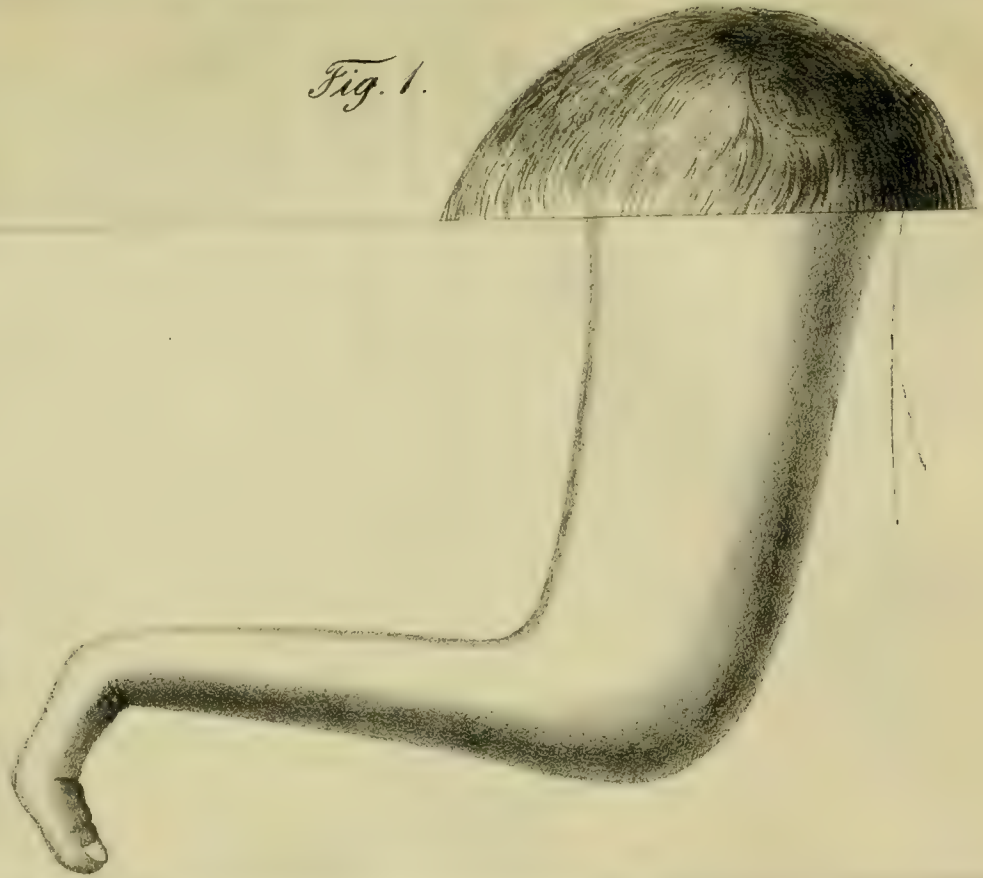


Fig. 1.

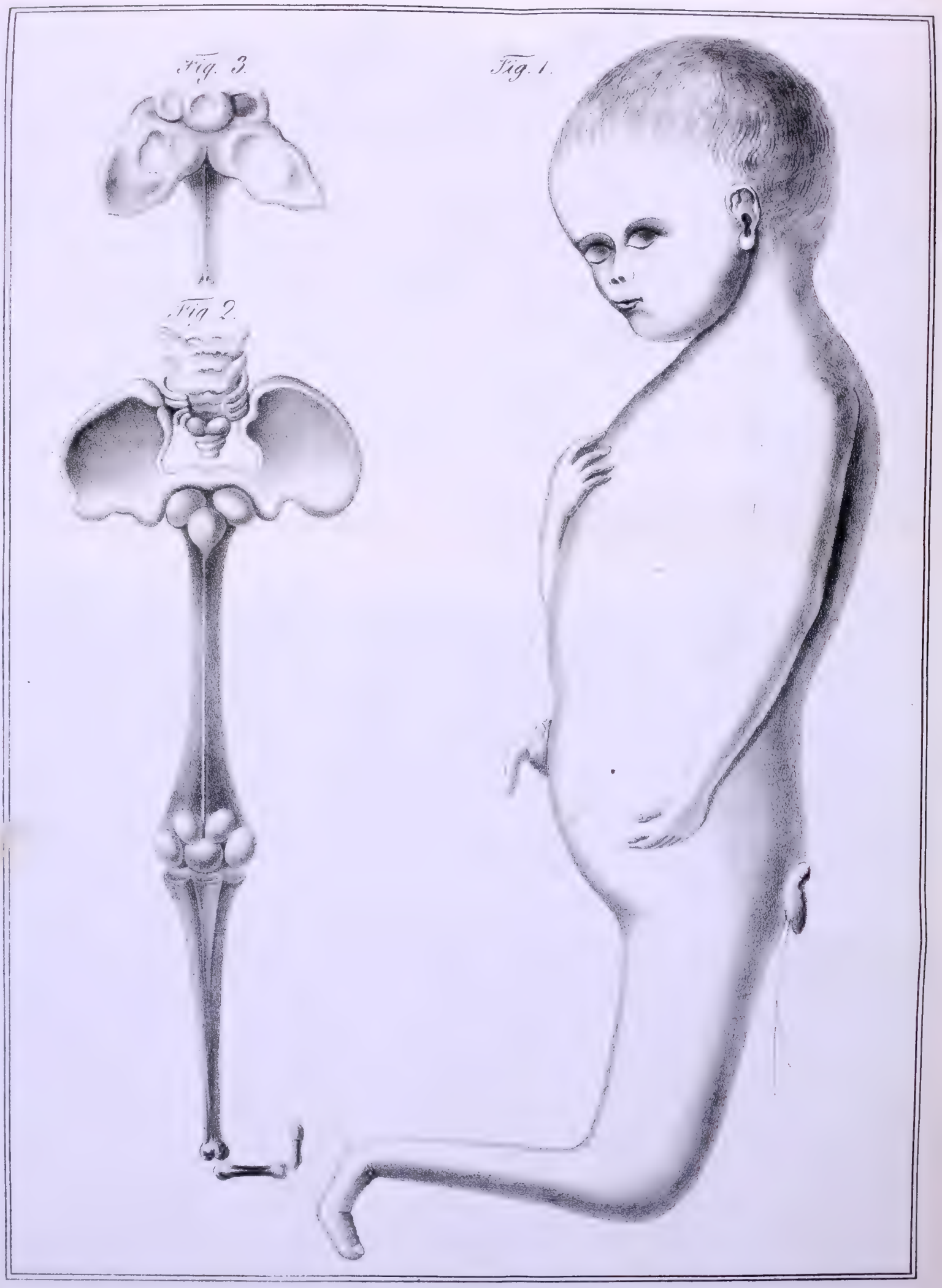


Fig. 3.
Fig. 1.
Fig 2.

Tornata VIII. — 29 Aprile 1855.

Il Socio Ordinario Prof. Giusto Bellavitis legge alcune *Considerazioni ideologiche sulla Matematica pura.* — Estratto.

La discussione dei fondamenti d'ogni scienza forma parte della Ideología, essendochè l'esame d'ogni sapere si riduce all'esame del nostro pensiero; i fatti stessi non potendo costituire scienza, se non in quanto si traducono in idee. Questo esame ideologico deve accompagnarsi al conoscimento della scienza, e dei dubbj che realmente in essa si presentano; poichè altrimenti si potrebbe scambiare le astrazioni della propria mente colla scienza dagli altri coltivata, e trovare dubbj e difficoltà dove tutto sembra sicuro e chiaro a chi non si fa servo dell'inesorabile sofisma.

La Matematica presenta motivi di certezza e di convincimento meglio che ogni altra scienza; nulladimeno essa pure dee appoggiare i suoi principj all'Ideología, sotto pena di cadere in errore, od almeno divenir soggetta a dubbio.

L'Autore si fa per ciò ad accennare alcune delle parti della Matematica pura, che gli sembrano meritevoli di esame. Egli crede che non ben si definisca l'oggetto principale della Matematica dicendo *quantità* tutto ciò ch'è suscettibile di aumento e di diminuzione. Egli crede che la *quantità* nasca dal confronto di quelle qualità, i cui differenti gradi sono suscettibili di esatto

paragone, e risulti dall' idea di quante volte, ossia di ripetizione.

Le difficoltà che s' incontrano nelle quantità *negative* sono dall'Autore appianate mediante il confronto colle quantità *frazionarie,* le quali, ove vogliasi procedere con esattezza, richieggono spiegazioni e definizioni analoghe a quelle che rendono chiara la genesi e la natura delle quantità *negative.*

Come la divisione e la sottrazione diedero origine alle quantità frazionarie e alle negative, così l' estrazione di radice introdusse ne' calcoli dei simboli d' impossibilità, che si dissero *quantità imaginarie,* e si credette di poterle calcolare come fossero vere quantità. L'Autore non ammette che ciò potesse farsi finchè non si aveva un tipo reale per le imaginarie, come lo si aveva per le frazionarie e per le negative; ed egli non trova opportune nè convincenti le maniere colle quali alcuni autori vollero giustificare l'uso delle quantità imaginarie; per lo che stimò conveniente che la loro considerazione fosse tolta interamente dall'Algebra inferiore, e nella superiore fosse considerata soltanto come un mezzo di ricerca, non già di dimostrazione.

Senonchè l'uso del calcolo degli imaginarj può giustificarsi in un modo conosciuto da molto tempo, ma di cui non si era mai osservata l' importanza ideologica per giustificare il calcolo degli imaginarj. La quantità è originariamente discreta; ma basta che esista una sola qualità suscettibile di quantità frazionarie, perchè il calcolo di queste sia legittimo e perfettamente giu-

stificato. In simil maniera se possa trovarsi un ente, nel quale vi sia qualche cosa che stia intermedia fra l'unità positiva e la negativa, e che fornisca un tipo alla radice di *meno uno,* si potrà rendere pienamente legittimo il calcolo degli imaginarj, e togliere tutte le sue difficoltà; poichè non sarà più un calcolo di simboli, nel quale quelle sole verificazioni sono possibili che si riducano a quantità reali, ma sarà invece relativo a cose reali, che presentano ad ogni momento il significato e la verificazione di quanto si va calcolando. Ora questo tipo dell'unità imaginaria fortunatamente esiste, ed è una retta perpendicolare a quella su cui si prendono da una parte le quantità positive, e dalla parte opposta le negative.

Tolta la difficoltà che presentavano le quantità imaginarie, e considerate come parti accessorie alcune teorie di simboli, di complessi ideali, di differenziali d'ordine frazionario ec., l'Autore trova gravissima l'obbjezione che può promuoversi all'uso delle serie infinite, considerate come espressioni delle funzioni sviluppate; poichè non solamente manca una vigorosa dimostrazione, che il valore della serie infinita convergente eguagli quello della funzione che co' noti processi si sviluppò in quella serie, ma possono anzi addursi degli esempj, nei quali la funzione e la serie convergente abbiano valori diversi; ed è ordinariamente assai malagevole lo stabilire un confine che vada indefinitamente decrescendo, e sia superiore alla differenza tra la funzione e la somma di un numero ognor crescente di termini della serie infinita.

L'Autore osserva, che talvolta nel calcolo numerico delle quantità si adoperano delle serie non convergenti, che coll'alternato segno dei loro primi termini decrescenti sembrano dare dei valori approssimati della quantità sviluppata in serie; ma tale corrispondenza non è fondata su alcuna dimostrazione, e l'Autore fece vedere che talvolta essa trarrebbe in errore. Egli trova che la teoría delle serie presenta ancora gravi dubbiezze.

L'Autore meraviglia che mentre gli imaginarj si ammettevano senza difficoltà, si promovessero poi tante obbjezioni contro gli infinitesimi. Forse si può rintracciarne la ragione in questo, che le quantità imaginarie appunto per la loro contradittoria definizione non sono suscettibili ad alcuna ulteriore obbjezione; quando aveano ottenuto d'essere ammesse, la loro causa era vinta, nè potevano per altra guisa divenir vulnerabili; e forse anche alcuni filosofi erano già abituati ad occuparsi dell'imaginario. Si può dimostrare che il calcolo degli infinitesimi non può dare origine ad alcun errore nè grande, nè piccolo. D'altronde gli infinitesimi non sono soltanto un artificio di calcolo, ma sono sì fattamente essenziali a molte applicazioni dell'Algebra, che senza di loro non potrebbero definirsi esattamente parecchie idee. Così la velocità in un dato istante di moto vario è il rapporto tra l'infinitesima lunghezza percorsa e l'infinitesimo tempo impiegatovi. La lunghezza d'un arco di curva è la somma di tutti i suoi archetti infinitesimi. Nè per l'area di una superficie concavo-convessa possono determinarsi due aree

poliedriche, fra le quali essa sia compresa, e che possano quindi servire a determinarne la derivata.

Siccome l'idea di *limite* è pur essa necessaria nella Matematica, così la quantità infinitesima può considerarsi non come una quantità determinata grande o piccola o piccolissima; bensì come una quantità variabile, della quale si riguarda lo stato di continuo ed indefinito avvicinamento ad un limite nullo. Il rapporto di due quantità variabili è pur esso una quantità variabile; e se quelle sono infinitesime, il rapporto potrà crescere oltre ogni limite: il che si esprime col dire che il suo limite è infinito, oppure aver per limite una quantità finita, oppure aver per limite lo zero; nel qual ultimo caso anche il rapporto si dirà infinitesimo.

Parlando della preferenza delle derivate Lagrangiane in confronto dei differenziali Leibniziani, l'Autore osserva che anche le prime richieggono la considerazione delle variazioni infinitesime, il cui rapporto è la derivata; del resto i principj del Lagrange possono fornire un algoritmo tanto comodo, quanto quello del Leibnizio, ed anzi ad esso identico: basta che colla caratteristica *d* s'indichino le derivate rispetto ad una variabile, della quale si suppongano funzioni arbitrarie tutte le variabili contenute nelle formule; quando si supporrà che una di queste variabili abbia un rapporto costante colla variabile indipendente (la quale non entra esplicitamente nelle formule), la sua derivata sarà costante.

Secondo l'opinione dell'Autore, la Geometría presenta pochi dubbj, poichè la difficoltà nella teoría delle

parallele è in qualche modo una difficoltà artificiale, volendosi aspirare ad un rigore di dimostrazione consistente nell'identità fra le premesse e le conseguenze, che non si raggiunge nemmeno in altre proposizioni, poichè bene spesso si ha bisogno di ricorrere all'evidenza, che nasce dalla considerazione delle figure.

L'Autore si propone di parlare in altro momento delle obbjezioni che alcuni filosofi promossero contro la Matematica.

Tornata IX. — 6 Maggio 1855.

Il Socio Presidente Cittadella Giovanni legge alcune *Considerazioni sul progresso attuale della civiltà in Padova.*

Una occhiata a Padova: ecco il titolo delle modeste pagine che vi presento; modestia che vi apparirà più manifesta, qualora sappiate di non avere a volger meco lo sguardo nè alle tenebrose caligini che avvolgono la infanzia della nostra Città, nè a' suoi politici commovimenti nell'evo romano, nel medio e nel posteriore, nè alle origini ed alle ragioni delle sue commendevoli ed antiche opere d'arte. Altre volte di codesti o simiglianti argomenti vi fu quì tenuta parola: non è oggi alla storia ed alle cronache ch'io domandi materia per trattenervi; non la chieggo ai monumenti o alle lapide: sì veramente a tutti che quì siamo raccolti.

Credo che a ciascheduno di Voi sarà di leggieri intervenuto il medesimo che a me più volte successe, di sentire cioè facili e ripetute censure a carico di Padova. Qualche giornalista la chiama (sono le sue parole) *una città senza certe risorse;* altri ne accusa gli abitanti di trascurati, di pigri, di non compagnevoli, di ruvidi, di gretti, di lenti in somma nel cammino del progresso. Anzi a tanto per alcuni si giunse, che plasmarono il verbo *impadovanare* in significato d'inselvatichire, forse per troppo trascorrevole e goffa si-

militudine alla Liviana *patavinità,* senza conoscere il giusto valore di quell'anàtema famigerato.

Io lo amo il mio paese, ma non per altro così che non ci vegga difetti; e più che al mio paese, porto amore alla verità: ond' è, che non mi tôrrei certamente a difendere tutti i miei concittadini dalla taccia di contegnosi, e qualche volta severi. Senonchè da tali pecche alla conclusione che alcuni vogliono trarne ci corre assai. Il soggetto pertanto, che domando a Voi ed a me stesso, non è che il novero delle prove di fatto da porre di fronte alla mentovata condanna: prove, dalle quali spero risultar nettamente, che Padova non la cede a veruna delle nostrane Città provinciali nel giovarsi di tutti quei miglioramenti che le vengono offerti dalla presente civiltà. E dico non la cede, con rimorso forse di menzogna; perchè se dovessi palesare schiettamente la mia opinione, direi che le passa tutte, o almanco moltissime: ma siccome tal preferenza mi putirebbe di quel maledetto municipalismo che ho sempre abborrito, così mi restringo ad assorellarla colle altre Città, che quasi gemme fulgenti compongono il diadema di questa parte superiore d' Italia.

Ed affinchè il mio discorso cammini chiaro e spedito, mi bisogna dichiarare anzi tutto con precisione quale per me sia la significanza di *civiltà.* Imperocchè a chi la voglia riporre nella facilità di un cortese sorriso, nell' aggraziata forma del tratto, nella proclive arrendevolezza ad improvvisare annodamenti di consuetudine famigliare, nella sprecata lautezza dei conviti, nella volubile pompa dei cocchj, nella frequenza

ai neghittosi ridotti, nella protrazione oziosa della vita notturna con accorciamento della diurna; a chi stimi civiltà proteste non sincere, dissipamento di tempo, inerzia d'intelligenza, buffi di boria; ai così fatti predicanti io non saprei dare risposta, conciossiachè mancherebbemi il filo del ragionamento per differenza di significato nella parola. Sì bene spero potermi facilmente intendere con tutti quelli che pensano *civiltà* voler dire progresso, tendenza di una nazione, di un popolo, d'una città a perfezionare la sua vita civile, ad allargare le correlazioni fra gli uomini, a crescere i mezzi della comune prosperità e precurarne la maggior possibile diffusione, a suscitare la vita individuale, la vita intima, la vita dell'uomo nelle sue idee, ne' suoi sentimenti, nelle sue facoltà. Saggiamente avvertiva Guizot dicendo: due fatti comprendersi nel grande fatto della civiltà, il quale si mantiene sotto due condizioni, si manifesta per due sintomi; e questi sono: il movimento dell'attività sociale, il movimento dell'attività individuale; cioè il progresso della società ed il progresso della umanità.

Ora se questi larghi e generali principj noi vogliamo restrignere all'argomento che abbiamo fra mano; se, lasciando le astratte considerazioni intorno ai legami con cui l'uno dei nominati progressi all'altro si vincola, noi chiudiamo il ragionamento entro ai confini dei soli fatti; dalla semplice narrazione di questi ci tornerà facile (o spero) poter logicamente conchiudere che Padova, per quanto lo comportino le condizioni d'una città provinciale e dei tempi nostri, mo-

strasi attuosa così nelle ragioni della società, come in quelle dell' individuo, e porge quindi l'esempio di quel doppio progresso che costituisce veracemente la civiltà.

La più profittevole delle molle che spingono l' età presente a sempre nuovi guadagni, tanto a pro della società, quanto a vantaggio dell' individuo, è certamente lo spirito di associazione, per cui mirando ad uno scopo gl' intendimenti e le sparpagliate forze di molti, giugnesi a conseguire que' grandi effetti, la cui meraviglia non può venire scemata dalla stessa abitudine del vederli. Egli è proprio a questo spirito che Padova deve ora il suo civile incremento e l'onore di parecchie utili instituzioni, le quali in altre città si cercano indarno.

Prima e finora sola nella Venezia è la Società che *d' Incoraggiamento* addimandasi, e che tende a migliorare l' agricoltura e la industria; Società che, ristretta fin quì ad incitare i solerti colle attrattive del premio, ora si adopera a maggiormente distendere e vigorare la propria efficacia con altri più diretti e più proficui argomenti, i quali penetrando più addentro nell' ime viscere di quegli esercizj onde traggono vita e gagliardía le officine ed il campo, gioveranno a crescere la utilità provinciale.

Ma senza menar vanto dei maggiori vantaggi avvenire, rallegriamoci degli ottenuti, chè ce ne abbondano motivi di conforto. Publici già per le stampe sono i risultamenti conseguiti da quell' operoso Istituto; Istituto che non solamente rimerita quanti colla evidente prova del fatto rispondono agl' inviti di lui

nelle diverse diligenze e tentativi dell'agricoltura e delle arti, ma raccoglie pure fra le sue braccia e rimanda lieti delle guadagnate corone tutti coloro, i quali senza porsi appuntatamente sulle tracce indicate dai sociali programmi, sentono il bisogno di provvedere, qual che ne sia la guisa diversa, all'aumento della patria prosperità, accrescendo la copia delle utili cognizioni. Non è a dire come da cotali adescamenti venga aguzzato l'ingegno, roborata la volontà, alleniti gli stenti, annobilito l'amor proprio, l'animo soddisfatto.

Nè queste ch'io vi parlo, Signori, sono vacue parole, ma verità. Correte la nostra Provincia; ed ella, assai più che il mio discorso non suoni, vi attesterà i vantaggi recati dalla nostra Società d'Incoraggiamento, e diravvene la propria riconoscenza, additandovi dove guiderdonata la fermentatrice custodia ne' serbatoj dei concimi; dove attemperata l'opera dell'aratro e degli erpici alla differente specie del suolo, e governato da equabile distribuzione lo spargimento dei semi; smacchiate, fruttate e mosse in lieve arco le terre ad affrettarne i prosciugamenti, a doppiarne le ricolte; e diffuso il cilindro che sgrana la spiga dei nostri due più comuni e più giovevoli cereali, e agevolato il trasporto delle derrate coll'alleggerita e solidata costruttura dei carri, e preparato mobile e più salubre ricetto alla industria dei filugelli. Che se da un canto l'accurato coltivatore del poderetto vi mostrerà giubilando la conseguita medaglia pe' nuovi suoi bozzoli, pel suppletivo alimento dei prima trascurati pomi di

terra; entrate dall'altro le stalle di più larga conduzione, e vi rinverrete l'utile efficacia della nostra Società nel novero de' buoi, nella feconda vigoría delle vacche, nella educata graduazione dei vitelli, nella protetta loro salute dalla febre carbonchiosa, nella ricompensata sollecitudine di chi ne tiene governo. I nostri colli vi risponderanno cogli olivi, o con altri boschi, preparata materia alla impoverita combustione; le aque colla meglio distribuita lor forza a volgere ruote, a muovere macchine largitrici di più abbondante farinoso tributo.

Raccoglietevi alla città; ed eccovi, mercè le cure sagaci di codesta Adunanza, eccovi pagine divulgatrici i più rilevanti guadagni dell'agricoltura e della industria, somministratrici le norme giuridiche delle conduzioni, i precetti della igiene zoonomica, l'intelligenza del metrico computamento, le considerazioni economiche intorno alle naturali e civili condizioni della Provincia, la copia delle leggi municipali che dal mattino della rinata civiltà fino a noi protessero la coltivazione dei nostri campi. Raccoglietevi alla città, io vi diceva, e preste agl'inviti e al favore del mentovato Consorzio vedrete le giovanili prove dell'artigianesca matita, arra sicura di estetico progredimento nei futuri esercizj delle arti varie; vedrete vernici nostrali che passano di pregio le ammannite sull'Olona e sull'Istro; nonchè in fiore di correzione e di eleganza quell'arte, che quasi telegrafo dell'umano intelletto ne diffonde e n'eterna i concepimenti e le imagini; vedrete anche quì tratto dalle speculazioni

del gabinetto scientifico alla operosità della officina ed ai lucri del traffico quello tra i misteri del galvanismo, onde un rozzo ed opaco metallo, come la terra al saluto della Luna o del Sole, brilla di argenteo sfavillamento, o d'aureo fulgore ardentemente risplende. La musica vi mostrerà squisitezze e raffinamenti nelle corde sonore da Padova per tutta Europa diffuse; nella mobilità della tastiera, con che inalzare o abbassare il tono normale dei cembali, o contemperare la musicale tessitura di un organo al gorgozzule dei cantanti; nei nuovi registri aggiunti all'organo stesso, i quali conservano e riproducono a talento del suonatore le note per la prima volta affidate alla tastiera dagl'inspirati creatori delle armonie; nella sottile e perfetta congegnatura dei pianoforti condotta maestrevolmente così, che, ove se ne traggano i famigerati dell'Herard, i nostri non temono il paragone dei più rinomati di Vienna e di quanti altri ce ne trasmette la tanto vantata parigina solerzia.

Senza timore al contrario di confronto alcuno finora nel mondo tutto è un artefice nostro, che dalle umili fatiche spese nella sua giovinezza a commettere ed assodare il comunale battuto drizzò l'animo ad imitar la natura nelle marmoree sue produzioni. Le tavolette a secco di marmo artificiato, gettate in sagome di ferro, onorano veramente il Cristofori: ivi solidità a rifiuto persin di martello, conservata precisione degli spigoli più acuti anche se v'intrometti il dente della sega a sabbia ed aqua; ivi differenza di forme, varietà di tinte, diversità di disegni, per modo che tale trovato evita

non solo gli sconci proprj dei consueti pavimenti impastati di marmo minuzzolato, ma ne emula e forse ne vince la eleganza, e si solleva anche ad abbellimento delle pareti, e volgesi in tondo e si allunga in ellisse sui tavolieri. Imaginate se la Società nostra poteva non essere larga della debita palma a tale un artefice che sul Tamigi seppe attirare la comune approvazione all' opera sua; che la vide incoraggiata e protetta dalle commissioni del Continente da noi diviso; che sotto l' egida di altro generoso e sollecito nostro concittadino rifiutò gl' inviti della opulenta Milano, nè volle colà trasferirsi a ferma stanza, per non frodare la benefattrice sua Padova dell' ancora unico ed onorevole magistero (1).

Cotale è la messe che ci presenta la Società d' Incoraggiamento; messe non mietuta in vero da lei, ma per lei in gran parte cresciuta, e giunta a maturità. La quale ricolta dritto è venga fatta sempre più manifesta, a fine di cessare o almanco scemare le accuse scaraventate da molti contro l' agricoltura del Padovano. Giustissime accuse parecchi anni addietro, ma non ora di fermo, e ciò pel continuo diffondersi di vigile ed istrutta agraria diligenza fra i proprietarj delle terre; dei quali se alcuni tuttavia arieggiano i padri loro per inerzia sbadata, giova sperare sentiranno pur essi la efficacia della nostra Società; e finalmente spoltrendosi, emuleranno i meglio attuosi concittadi-

(1) Vedi gli Atti della I. II. III. Distribuzione dei premj della Società d' Incoraggiamento. Padova, co' tipi di Angelo Sicca, 1851. 1853. 1854.

ni, ridonando intera così a tutta la Provincia quella rurale nominanza, di che aveva anticamente bel vanto.

Nè posso spiccarmi da questo speciale argomento del presente padovano progresso senza ricordare come il merito precipuo del nascere, crescere e prosperare che fece appo noi la Società d'Incoraggiamento voglia essere riferito segnatamente a que' due valentissimi, che sedendone in cima, ne governarono fin quì l'un dopo l'altro le sorti: quale gittandone i semi, e conducendone il germoglio a bella vegetazione; quale l'affidatagli pianta continuo vegliando così, da succedere degnamente a chi prima la pose: uomini entrambi per nerbo d'ingegno e per dovizia di cognizioni con osservante animo tenuti in gran conto da noi; uomini che, sebbene la operosa vita usino trarre divisa dalle pratiche osservazioni ai lavorii della terra, pure la duttile perspicacia sì fattamente piegarono alle maniere dell'arte coltivatrice dei campi, da giovarne la intera Provincia: uomini quì presenti ambidue, e la cui modestia non sa essermi impedimento a ricordarne i molteplici pregi; pregi che ad Andrea Cittadella-Vigodarzere e a Ferdinando Cavalli valgono ben giustamente il tributo della estimazione e gratitudine nostra.

E poichè della industria parlammo, seguitemi un tratto là dove una turba di lavoranti suda robusta a liquefare il durissimo dei metalli (1), che divenuto obbediente alla volontà di nuovi Steropi e Bronti, in

(1) Si allude alla Fondería aperta in questa città dai signori Beneck e Rocchetti.

mille guise si acconcia al ricrescente vantaggio di tante arti diverse. Incanalato a piccoli rivi, e poscia rappreso, or si assottiglia, ora ingrossa e piegasi in tondo e ad angoli s' inacutisce, si liscia forbito, adornasi di fregi, rileva di aggetti, e quasi morvida cera costringesi a tutte forme, a tutte maniere commettesi de' più minuti disegni. Colà fornelli dove soffiano i mantici e fremon le fiamme; colà le officine a costruire le macchine, ove continuo lo stridere delle seghe, il percuotere de' martelli, l'alternar delle veci e dei magisteri; colà il vapore che, movendo arnesi e stromenti, tutto agita e tutto governa: e intanto il ferro, svestita la sua scabrosa ruvidità, e fatto quasi dissi Proteo novello, esce variamente improntato dalla fabrile miniera, e traversa il campo coll'aratro e coll'erpice, macina i cereali coll'aqua corrente per doccia, il riso sgrana e lo brilla, nelle valli sprofondasi, le prosciuga e feconda, si solleva da quel mollume, e fra le mani di mille differenti artieri trascorre ad agevolarne i più difficili lavorii, si abbellisce sotto la sesta dell'architetto nei più leggiadri edificj, e scherza raggentilito nelle supellettili più rare ed elette dello sfoggio e delle dilicatezze muliebri. Rilevante industria, e di cui Padova non poteva difettare, segnatamente per l'invito che ne le facevano i bassi campi del territorio e del vicino Polesine, desiderosi da tanto tempo che la umana solerzia, raccostandoli al saluto del Sole, li francasse dai putridi stagni, e ad essi affidando fruttuose sementi, facesse prova una volta della tragrande loro riconoscenza. La quale Fondería, per-

chè in parte debitrice del suo operoso avviamento al sagace Ingegnere Rocchetti, regio Meccanico presso questo Osservatorio, m'induce a togliermi per poco da' miei concittadini viventi, e a spargere un fiore sulla tomba di lui, che maestro ed antecessore al Rocchetti, redivive onorato nella valentía del discepolo. Parlo di Gio. Battista Rodella, nato a Castelfranco, e rapito non ha cinque lustri all'arte e alla scienza da lui mirabilmente giovate così nel merito degli allievi, come nelle più sottili e malagevoli costrutture, che ci dánno modo a segnare i confini dei possessi, a condurre e a dominare il movimento de' fluidi, a scovrire i misteri della circostante natura, a vagheggiar baldanzosi gli splendidi portenti del firmamento.

Nella officina e nel suolo fin quì vedemmo le tracce della civiltà padovana; ed al suolo soffermiamoci ancora, per averne, se non più profittevole, certo più gentile conferma. Dall'aperto dei seminati restrigniamoci ora nel chiuso di fiorito verziere. È Padova solamente, fra le cittadi sorelle, che vanti una Società di giardinaggio; del quale ornamento se le grazie prime sono da dirsi a chi seppe imaginarlo e porlo in esecuzione, uopo è d'altra parte sentirne grado alla facile adesione di quanti, tenendo l'invito, vollero federarsi in amichevole ragunamento, e conferire del proprio a bene incarnare il divisato disegno, e a favorire la educazione dei fiori. Se cotesta tendenza alla più leggiadra delle scienze naturali sia indizio di animo bene informato, e adorno di cortesi costumi, non è chi no'l vegga. Quella graziosissima fra le produzioni della

natura, quello svariatissimo simbolo di tutti gli affetti, quel ricco alfabeto di una favella parlata dal cuore, quella mite imagine della potenza e bontà somme di Dio nella immensa diversità delle tinte, delle forme, delle fragranze; ecco il vincolo che questa Società insieme congiunge, che per tutta la Provincia si flette, che ne valica i termini, che le contigue genti affratella con noi, e che ripiegandosi e stringendosi, come in nodo comune, al publico nostro giardino, diventa voce e richiamo a convocare tratto tratto là entro calcato novero di bramosi concorrenti pure dalle vicine città, eletta corona di Belle che vi muovono a crescere la pompa rivale: d'onde un aggirarsi, un ammirare, un fervere, un letiziare fra le nostrali e le importate dovizie della scienza botanica; fra le mura e i cancelli che la veneta magnificenza ricordano; fra le prove molte e solenni che attestano la dottrina, la operosità, l'elegante garbo di quell'Illustre, a cui tanto devono il giardino botanico e i ragunati amici del giardinaggio (1).

E perchè in quel ricetto delle vaghe ed olezzanti dilicatezze de' fiori sorgono pure le piante che preparano i succhi a rimedio e conforto della umanità sofferente, vi torna ora facile seguire il passo della civiltà padovana, che si spicca da quei dilettevoli spartimenti, da quelle ombrifere macchie, per giovare ai

(1) È manifesto che accennasi al chiarissimo sig. Professore Roberto de Visiani, la cui operosità pari alla scienza ebbe merito precipuo nel promuovere e recare in atto presso noi la Società di Giardinaggio.

benemerenti, d'onde la salute si rinovella e rinfranca. La vita del medico è vero specchio di quel biblico dettato che dice: *militia est vita hominis super terram.* Ce ne fanno fede le cittadi, e più che mai le campagne. I medici, spesa la vita nell'esercizio perenne dell'affannoso lor ministero, alternate alle diurne le notturne fatiche, abbronzati dalle fiamme del sollione, intormentiti dai buffi dell'invernale rovajo, qual premio le più volte ritraggono da tanti stenti, ove un morbo li colga, o soprarrivi vecchiezza, od altro non preveduto infortunio li assalga ed abbatta? L'Instituto medico-chirurgico-farmaceutico di mutuo soccorso si fa incontro a questi disastri non solo in Padova e nella Provincia, bensì pure in altre vicine, anche dove simigliante beneficenza da altri fu posta, ma non così accuratamente governata da ben rispondere alla rilevanza del santissimo intendimento. Benedetto Instituto, che, qual oasi ospitale allo stanco viandante, accoglie e rincora gli affaticati, e mentre da un canto ne tempera i sudori e ne guiderdona i disagi, rialza dall'altro la dignità morale di quell'arte benefica, di quell'eletto sacerdozio, che chiamato a proteggere, a custodire, ad infuturare il bellissimo fra i doni della Providenza, la vita e la sanità, è condotto talvolta, per la taccagna altrui ingratitudine, a discendere dalla sua altezza, e perfino talvolta a svestire la nobiltà del suo scopo. Lode pertanto a quegli zelantissimi nostri Medici, che della scienza conoscendo il magistero, e sentendone a un tempo il decoro, la vollero raffermare nell'onorato suo seggio; e beneficandone i ministri,

seppero voltare il soddisfacimento dei loro più stringenti bisogni in guardiano di preminenza ed in soffio ravvivatore dei sentimenti più eletti. Imperocchè solamente del proprio si ajutano i Medici nostri l'un l'altro, perchè in quella guisa che solo a loro comune hanno la mensa di che cibano l'intelletto, a nutrirsi della difficil dottrina, comune a lor solamente vollero la sollecitudine e il merito del giovarsi a vicenda. Ammirabile emulazione, che tutti insieme li avvince, che li affratella in una sola famiglia, d'onde mansuefatti i garosi contendimenti, la beneficenza divenuta dovere, l'animo rigentilito, e perciò fatto più alacre a sollevarsi insiem colla mente fra le più alte meditazioni della scienza, fra i più soccorrevoli effondimenti dell'arte (1).

Che se tali prove di spiriti nobilitati, e divenuti quasi dissi migliori, onorano i valenti da cui ci viene conservata la fisica vita, non potevano sfuggire in questa città all'occhio di que' commendevoli che dagl' inizj suoi prendono a governare la nostra vita intellettuale, ed al profitto della gioventù prima volgendo l'intendimento, consacrano lunghe e pazienti ore alla istruzione de' fanciulli. Eccovi pertanto il Magistero elementare porsi dietro all'esempio dei Medici padovani

(1) Il Dott. Giovanni Berselli nel Giornale Euganeo l'anno 1844 propose la fondazione di questo Istituto, e nel Maggio 1845 i Dottori Pietro Munegato ed Antonio Guglielmini, associatisi al Berselli, ne chiesero l'approvazione al Governo, che l'accordava con Decreto 23 Ottobre 1846, e che nel Gennajo 1847, veduto l'elenco dei soscrittori, sanciva l'esistenza del nuovo Istituto.

non solo, ma bensì pure di chi prende tanta parte ad educare fanciulli ed adulti, degli eletti cioè a ministrare il tempio; primi che furono presso noi a stringere società di mutuo sussidio (1). Eccovi dunque il sacerdozio da un canto, e maestri e maestre della cittade e della campagna dall'altro, fermo il patto di due diversi sovvenimenti, versare i risparmj loro in comune, preparando di questa guisa il serbo a cui rivolgersi per l'avvenire, quando quello vi sia scorto dal difetto di sanità, o dal dichino degli anni; quando inoltre per questi si levi a richiesta di soccorso la voce della vedova o del pupillo. Il quale avvicendamento di ajuto se a molti ordini di cittadini può tornar confacevole, a null'altro forse meglio si addice, come a questi guidatori dell'animo umano, a questi guidatori dei primi passi giovanili, che devono accompagnare per via d'esempio alle norme dell'insegnamento morale e scolastico le più fruttuose della virtù benefattrice e concorde. Chè questa del beneficare e del comporsi a scambievole concordia è la prima delle civili virtù, che voglia essere fin da principio instillata nei petti degli adolescenti; è quella virtù di cui abbisognano a un tempo e le cittadi e i villaggi, e i palazzi dei doviziosi e le officine degli artigiani; che germogliata fra i balocchi e i trastulli della pieghevole infanzia, vigoreggia feconda fra gli stenti e i disastri della matura

(1) Fin dall'anno 1745 istituivasi a Padova da alcuni Sacerdoti la Confraternita di S. Giuseppe, e nel 1759 l'altra di S. Giovanni Nepomuceno, che si conservano ancora, e che mirano a sovvenirne i socj caduti in bisogno.

età e della tarda; che gli abitanti di una terra insieme collega; che le varie terre insieme congiunge; che unifica le tendenze, che toglie gli spazj, che il vero sentimento di patria partorisce e consacra (1).

Codesta armonía degli animi è, a così dire, una squilla che ci richiama il pensiero ad altra padovana Instituzione, da cui traggono rincoramento ed ajuto i non pochi avvezzi a trattare musicali strumenti; avvezzi al sorriso di Euterpe, ma non sempre a quel della sorte. Nè questa Società, che di S. Cecilia si appella, sta contenta al soccorso di quegli artisti che ne abbisognano; perocchè dal presente movendo essa all'avvenire lo sguardo, accoppiando alla pietà del guiderdone la scuola dell'incitamento, avvisando insieme all'uopo dell'individuo e al vantaggio dell'arte, mira pure alla musicale educazione dei giovanetti, i quali dànno argomento a bene augurare della futura loro maestría nella espressione dei sentimenti mercè i suoni e gli accordi. È questa certamente bellissima prova di civiltà così per lo scopo del giovare, come per l'oggetto che a cotale giovamento fa invito. La musica, una fra le preminenze d'Italia che non le potranno venir tolte giammai, perchè originata dalla più vasta e più sublime armonía, onde insieme si contemperano in questo privilegiato paese il cielo e la terra, l'animo

(1) Nell'Agosto del 1853 fu approvato dall'I. R. Luogotenenza il Regolamento Organico della Società di mutuo soccorso del Magistero elementare in Padova: approvazione sollecitata dalle cure del Regio Ispettore Scolastico Conte Teodoro Zacco.

e l'intelletto; la musica, io diceva, uopo era trovasse facile accoglimento e favore fra la civiltà padovana. Uopo era avessero protezione e mercede nelle distrette del bisogno quegli esperti, che le oscillanti corde toccando, o l'aria ne' sonori tubi spingendo, accompagnano, unificano, annobiliscono sotto le vòlte del tempio le nostre preghiere all'Eterno, le publiche festività popolari rallegrano, ravvivano le scene, correggono le danze, allietano i compagnevoli ragunamenti, le domestiche gioje serenano; e intromettendosi in tanta parte del nostro vivere, suggellano l'opera beneficente sullo stesso margine del sepolcro, rendendo significanza perfetta del mestissimo loro ufficio col dileguo di quelle note che al paro della umana vita leggiermente vaniscono (1).

E note di melodía commovente mi arrestano a quell'Ospizio, dove la civiltà di questo paese ci offre altro esempio del suo liberale accorgimento. Guizzano quelle note da mani veramente prestigiatrici; da mani, sulle cui dita l'arte seppe quasi dissi innestare quella pupilla, di cui ricerchi indarno sulla fronte il baleno. Codesta Instituzione, che ora prospera e avanza la mercè di ajuti che solamente municipali non sono, deve le proprie origini allo zelo di privata sollecitudine, alle offerte di patria carità. Oh! sì che fra i mille argomenti di contristamento, de' quali anche l'età nostra è feconda all'animo onesto, sorgono pure motivi di

(1) È così nota in Padova questa Instituzione da bastarne il nome.

santa soddisfazione, quando si rivolga la mente a quei prodigi della intelligenza, a quei miracoli del cuore, che mirano in bella gara a minuire o cansare tante infermitadi dell' uomo e del cittadino, a rattenere o allentare la ruota di una sorte matrigna, a comporre i viventi in una sola famiglia, a rialzare e raggentilire l'umanità tuttaquanta. L' Istituto de' ciechi, che altre cittadi desiderano e che Padova può vantare, è uno per fermo dei così fatti prodigi. A qualunque vi metta piede per conoscerne i frutti è bello vedere que' nostri infortunati compagni, di amico sorriso ignari per sempre, gareggiar forse co' veggenti in parecchie opere della mano, e vincerli senza forse in quelle più elette opere dell' animo, che si appurano e si perfezionano nel silenzio dello sguardo, nel raccoglimento del pensiero, nel raffinamento dell'affetto, nella effusione della riconoscenza, nell'arrendevolezza della rassegnazione, nell' accostamento con Dio, nel ribocco di quella morale serenità che ogni bagliore di fisica luce giocondamente soverchia (1).

La quale preminenza dello spirito, non a compenso di solenne sventura, bensì quasi a soddisfazione di bisogno, in Padova è sentita così da bastare in parecchi alla operosità dello studio il solo stimolo del buon volere, da cui perennemente fortificati preferi-

---

(1) Anche l'Istituto de' ciechi non abbisogna di commenti: solo ricorderemo che Padova fin dal 1838 lo deve segnatamente allo zelo dei benemeriti Professori Abb. Cav. Luigi Configliacchi ed Augusto Ster.

scono i difficili esercizj del meditare ai vanitosi capricci della età giovanile, alla pace infingarda degli anni maturi. Di passate glorie non parlo; solo presenti meriti io tocco. Camminate i campi molteplici della scienza e della letteratura, e vi abbatterete in vostri concittadini fra i gentili misteri della Botanica, fra le roccie dei monti e le stratificazioni del suolo, fra i lambicchi e le storte dissolvitrici delle composte sustanze; vi abbatterete in fratelli di patria fra i vetusti codici, fra gli statistici computi, le economiche indagini e le giuridiche disquisizioni; fra le prove moderne, fra le storiche ricordanze delle arti belle, ed in mezzo alle leggi che le governano; fra i suoni espressi o creati: fratelli troverete nella comprensiva intelligenza, che tutte misura e collega le glorie e i disastri della nostra penisola; nella vasta e briosa dottrina rivelatrice delle più dissimili costumanze, onde variamente s'improntano le tante nazioni dell'universo; nella robusta concisione dello stile ordinato ad eternare per via di somma i grandi uomini e i grandi fatti; nella splendida magía di quella pensata parola, che ora punteggiando e miniando, incarna stupendamente i pregi dei nostri valenti che più non sono; ora le più minute sottigliezze, le più difficili scabrosità, le verità più severe delle fisiche e delle morali discipline schiarando, levigando, rammorbidendo, le adegua all' intendimento medesimo degl'indotti senza scemarne l'altezza; e quà ti veste di eletti numeri le mobili inspirazioni della imaginazione, e là ti governa l'animo a suo talento, trabalzandolo dalla gioja alle

lagrime, dal sentimento al concetto, dagli splendori del vero alle meraviglie del bello (1).

Senonchè, mentre io queste cose ragiono, sembrami venire accusa di soperchio dalle pareti che mi circondano, e che alla presenza di Voi medesimi furono testimonj di molte fra le prove d'ingegno da me noverate, e da' miei concittadini a Voi pòrte; chè questo scientifico nostro ricetto leva pur esso alta la voce a far fede della civiltà padovana, e quasi serbo geloso piacesi di custodire i fiori e le frutta che vi depongono gl'industri ed operosi coltivatori delle ajuole diverse, d'onde si compone lo scientifico e letterario giardino che Padova onora. E quì forse parrebbe che io dovessi mover cenno dell'altra gloria padovana, notissima a tutto il mondo; del santuario, cioè, dove tutte le scienze hanno altare e ministri. Ma, secondo ch'io penso, la Università, meglio che merito, è bella ventura di Padova; nè io mi tolsi a discorrere se non i meriti suoi, perchè ne spicchi la conseguenza d'una civiltà non fortuita, sì bene voluta: di cui piuttosto mi cade in acconcio additarvi altro non casuale testimonio nel nostro Gabinetto di lettura, che a molti vuol essere preferito, tanto pel novero de' socj, quanto per la copia e la eletta de' giornali che vi fanno svariato invito ad ogni guisa di sociale, artistico, letterario e scientifico desiderio.

---

(1) Accennasi ai valenti signori A. de Zigno, V. Trevisan, C. Cerato, P. Isnenghi, A. Gloria, A. Palesa, F. Fanzago, G. Berti, F. Cavalli, P. Selvatico, V. Gazzotto, A. de Marchi, T. Zacco, P.-C. Leoni, L. Menin, A. Cittadella-Vigodarzere.

A meglio provare la civiltà padovana potrei ora mettervi dinanzi le maniere diverse della sua consueta ed antica beneficenza; ma siccome queste in tutto od in parte sono comuni anche ad altre città e ad altre terre, nè tornano a indizio particolare del continuo suo progredire a migliorate usanze e costumi, così mi soprattengo dal darvene ragguaglio. Lascio pertanto gli Ospizj molti e le molte Instituzioni che proveggono alla età bambinesca; che l'adolescenza sparsamente istruiscono; che la gioventù disagiata sorreggono a raggiugnere la meta delle scolastiche discipline; che gli uomini disoccupati raccolgono e chiamano all'opera; che la vecchiezza sostentano; che le infermità disacerbano; che la orfanezza proteggono; che le sviate fanciulle ravviano; che le povere ed oneste acconciano di dote; che albergano la vedovanza tapina; che ricettano grame e numerose famiglie; che il pudibondo infortunio segretamente consolano. Lascio i differenti Ordini religiosi d'entrambi i sessi, che dalle pietose lor cure non cercando nè lucro, nè nominanza, fanno generoso olocausto del proprio tempo fra le improntitudini della puerizia, fra le sozzure della indigenza, fra le schifezze dei morbi. Lascio le sollecitudini prodigate spontaneamente dai più ragguardevoli fra i nostri concittadini a prosperare l'avviamento di cotali Instituzioni; ma lasciare non posso senza ricordanza speciale quel publico e solenne fatto, che or volge oltre un anno sotto agli occhi nostri compievasi, la tragrande larghezza, cioè, con che Municipio e privati quì concorsero volonterosi a sovvenire la generale mi-

seria. Questa, o Signori, questa è civiltà; civiltà d'intelletto e di cuore, che non si nutre d'inutili fasti, nè di sprecamenti orgogliosi; che sa vestire talvolta l'abito e i tratti d'una parsimonia anche severa, ma per dispogliarsene allora che il bisogno de' suoi simili ne la chiami. Questa è civiltà, che sa il beneficio non meritarsi tal nome, se sagrificio non sia; che sa da quello l'animo farsi migliore senza pretendenze all'altrui gratitudine; che sa essere più che non credesi rara la occasione del beneficar largamente, e dal negligerla o dall'usarla la dignità umana od invilire o inalzarsi.

E quì prima di chiudere vi confesso, che mentre stava dettando quanto vi posi dinanzi agli occhi, non poteva non sentire dentro da me una cotale soddisfazione per le belle testimonianze che di mano in mano mi si affacciavano in argomento di onore alla terra dove ho veduto la luce. Nè dubito in Voi minore un così fatto piacimento dell'animo; in Voi, che o per vincolo di nascita, o per abitudine di soggiorno a questa patria medesima appartenete. Ma guardiamoci bene, e tutti i nostri concittadini si guardino insieme con noi, di non lasciarsi troppo trascorrere a tal sentimento: difetto forse comune della età nostra, e germogliatore funesto o di mollezza o di orgoglio. Il fatto fin quì ci sia sprone a far meglio; ci sia sprone ad amar la fatica, a ben misurare le nostre forze, e a preparare materia di onorato giudizio per quei venturi che si leveranno al sindacato imparziale dei loro progenitori.

Tornata X. — 20 Maggio 1855.

L'Ab. Francesco Prof. Nardi, Socio Ordinario, legge la prima parte d'una sua Memoria intorno al *Viaggio nell'Africa centrale di Richardson e Barth.*

PARTE I.

In mezzo alle quotidiane e stupende conquiste dell'uomo v'è, o Signori, una parte del Globo, che respinge, anzi direi quasi punisce ogni tentativo che s'imprenda a conoscerla. Tutta chiusa in sè stessa, senza mari che utilmente ne rompano o frastaglino la lunga costiera, con pochissimi gran fiumi, e anche questi scorrenti a enormi distanze e senza legame fra loro, con deserti vasti più che mezza Europa, in cui la terribile vampa del sole spegne ogni vita, con un clima in cui si avvicendano in brev'ora temperature diversissime, e a un cielo di bronzo succedono stemperati aquazzoni, l'Africa seppe ancora tenersi celata dietro quel denso velame che la copriva ai tempi di Erodoto. Fenicj, Greci, Romani, Arabi non giunsero a ben conoscere che la famosa valle del Nilo, e le spiaggie che dal Mediterraneo si stendono fino all'Atlante e al deserto. Gli stessi moderni, muniti di tutti i mezzi della nostra coltura, benchè la girassero tutta, non osarono in nessun luogo staccarsi gran fatto dal mare. Pure questo problema non cessa di affaticare assiduamente l'animo dei dotti d'ogni nazione,

ma sopratutto di quella operosa razza anglo-sassone, senza la quale, è d'uopo confessarlo, bene incerto e ristretto sarebbe il dominio della Geografia. Non fu però la sola; altre nazioni vi concorsero, e anche la nostra, prima coll' illustre Cadamosto, poi recentemente con quegli infaticabili e sagaci viaggiatori che furono il Brocchi, il Belzoni e il Segato.

Non è mio disegno di tessere, fosse pure compendiosamente, il racconto delle scoperte africane, lavoro di lunga lena, a cui mi mancano il tempo e le forze; bensì credo poter affermare che, tolta la storia delle Missioni cattoliche, nessun' altra di nessun tempo e di nessun popolo presenti atti di eroismo simili a quella dei viaggiatori d'Africa, martiri quasi tutti del loro indomabile amore per la scienza. Gli stessi annali, così spesso luttuosi delle scoperte polari artiche, non possono esserle paragonati. D'una sola spedizione toccherò, di quella che ora sta compiendosi nell' interno del Sudan, e anche di questa dirò solo quel tanto che poche ore sottratte alla tempesta degli affari mi concessero di mettere insieme.

Nell'estate del 1849 Giacomo Richardson inglese, che già nel 1845-1846 in un suo celebre viaggio da Tripoli a Ghadamis, Ghat e Murzuk, aveva esplorata una parte notevole del Sahara occidentale, ebbe dal Governo britannico, ossia da lord Palmerston che reggeva allora, come adesso, la somma degli affari, l'incarico d'una spedizione scientifica e commerciale per l'interno dell'Africa. Due illustri Prussiani, il dott. Barth storico, filologo, archeologo, e Overweg geo-

logo e naturalista, si proffersero di accompagnare Richardson nel suo periglioso viaggio, purchè il Governo britannico ne sostenesse in parte le spese; all'altra provederebbero il Re di Prussia, e le due Società geografiche di Berlino e di Londra. L'offerta venne accettata con gioja, e nel Febbrajo 1850 la spedizione cominciava da Tripoli il suo cammino. Ahimè! chi resta di questi uomini generosi? Uno solo, il dott. Barth, e anche della sua vita si era lungamente dubitato; anche di lui era corsa al principio di quest'anno nei giornali la morte, la quale, giusta una lettera del dott. Vogel, diceasi avvenuta a Meroda o Mariadi, 100 miglia inglesi a NE. di Sakatu; ma poi venne smentita dalle sue stesse lettere, giunte non ha guari da Tombuctu e da Sakatu. Ma non potrà pur troppo smentirsi quella dello sventurato Richardson, primo capo della spedizione, morto nel primo anno del viaggio a Ungurutua; nè quella dell'illustre Overweg, che soccombeva un anno dopo, il 27 Settembre 1852, presso Kuka a Ovest del lago Ciad, colà dove in lungo e doloroso ordine si succedono i sepolcri. Sotto la sabbia del terribile deserto, tra il Ciad e il Niger, riposano le ossa di Toole, di Tyrwett, di Oudney, di Clapperton, del colonnello Laing, di Davidson, di Mungo Park, di Hornemann, di Belzoni, alle quali ora, vennero ad aggiungersi quelle di Richardson, di Overweg, e ultimamente di Enrico Warrington, perito il 13 Agosto 1854 a Dibla, nel centro del Sahara, a metà del suo viaggio tra Kuka e Tripoli. Ebbene, questi sepolcri non

atterriscono. Appena udita la morte di Richardson, eccovi il dott. Vogel botanico e astronomo di chiaro nome, addetto all' Osservatorio di Bishop a Londra, e discepolo di quel Hind che popolò il cielo d' asteroidi, proporre a lord Palmerston di mandarlo in Africa in luogo di Richardson. Il Ministro ha compassione della sua giovinezza e di sì belle speranze, e lo sconsiglia, ma Vogel insiste, e parte da Londra ai primi di Febbrajo del 1853. Nell' atto di porre il piede sul legno a Southampton sente la morte anche del secondo compagno di Barth; ma neppur questo lo trattiene, e il 20 Febbrajo è in Tripoli, ed ora nel Sudan.

Eccovi gli uomini; ora veniamo al viaggio. Io non posso che tracciare rapidamente la prima parte, stringendone i massimi risultamenti in brevi parole.

La spedizione, come dissi, incominciò nel Febbrajo 1850. Barth e Overweg, lasciato Richardson a Tripoli, perchè apprestasse l' occorrente al lungo viaggio, visitano i monti detti comunemente Gharian, che ricingono Tripoli da OSO. a ENE., e oppongono un provido riparo alla sabbia del deserto. Quei monti non formano catena, ma sorgono in quattro gruppi, detti Gofran, Gharian, Marhonnah, Chesollata; più comune è il nome di Gharian, ch' è proprio del gruppo più alto, benchè neppur essò si elevi oltre a 2300 piedi inglesi. Tutti quattro i gruppi hanno la stessa formazione di marna, gesso, e arenaria variegata, ma i soli Gharian presentano certe vestigia di attività vulcanica. Mentre stavano esaminando que' monti ac-

cadde un fatto che nessuno si aspetterebbe presso Tripoli: neve e freddo. Il termometro di Fahrenheit discese a 26°, che corrispondono a — 3° di Réaumur, e la neve cadde così copiosa da impedire ai viaggiatori l'uscita dalle loro tende. Ciò avveniva a mezzo Febbrajo, a 50 miglia al Sud di Tripoli, all'orlo del deserto, dove pochi giorni dopo ardeva una vampa canicolare; tale è il clima d'Africa. Overweg e Barth tornano a Tripoli, dove Richardson aveva intanto finiti gli apparecchi, e il 23 Marzo tutti si mettono in cammino. La carovana noverava 40 camelli carichi d'ogni cosa necessaria al gran viaggio, tra le quali un battello di legno leggierissimo simile a sovero, fabbricato a Malta, per navigare il lago Ciad. Era un dono di lord Palmerston, e i viaggiatori riconoscenti gli apposero il suo nome. Nessuna precauzione, nessuna possibile difesa venne ommessa. Alla carovana si aggiunse buon numero d'Arabi, Turchi, e Negri di Burnù e Sakatu, quali a protezione, quali a guide nel difficile e lungo cammino, quali niente più che compagni. Primo scopo della spedizione era la visita e l'esame del lago Ciad, e colà si diressero, ma non pel solito cammino più breve di Murzuk e Bilmà; i viaggiatori si sono proposti di rendere utile alla scienza ogni lor passo, per lo che seguiranno l'usata via soltanto fino a Murzuk; di là piegheranno assai più a Occidente, traversando tutto il paese dei Tuarik, grossa tribù negra, che ha per sua stanza le mobili sabbie del Sahara dalle falde meridionali dell'Atlante e dei monti Gharian sino all'interno del

Sudan; quindi visiteranno il regno di Ahir e Kanu, centro dei commercj d'Africa occidentale.

Però anche il cammino da Tripoli a Murzuk, benchè noto, non fu sterile di novelle cognizioni. Trapassati senza accidenti i monti Gharian e la fonte Taboniah, presso al villaggio Goria in mezzo a boschi di rigogliose palme scopersero vaste rovine di costruzioni romane, tra le quali un magnifico mausoleo. Entrarono quindi nell'altipiano di Hamadà, spaventoso deserto, lungo 110 leghe. Da per tutto niente altro che nude pietre, sporgenti di tratto in tratto a cumuli che segnano ai conduttori di camelli la via durante il giorno, come la stella polare, e l'Antar durante la notte. Solo colà dove la superficie è rotta da un burrone, e da quei letti a secco che nella geografia africana portano il nome arabo di *uadi,* spunta una misera vegetazione di cardi selvaggi, di *androsoemum,* di *anthemis,* di josciamo e di brassiche, che il camello morde passando. Dopo sei lunghi giorni discendono nell'*uadi-el-hassi*, e 60 miglia più oltre nell'*uadi-el-shiati*, dove il deserto non cangia natura, ma cangia colore. Le pietre di bianche si fanno nere, e l'orrida monotonia di quella funerea tinta è rotta, ma non tolta da tratti di sabbia giallastra. Quella sabbia però è dalle carovane salutata con gioja, perchè si è da lei che crescono le palme, gorgogliano preziose fontane, e s'incontrano quelle oasi, alle quali sospira (ahi quanto spesso vanamente!) il viaggiatore del deserto. Arrivano a Murzuk, e ne fissano la latitudine a 25° 54′ N. La descrizione che

ne dà Barth comincia da queste parole: *a dreadful sandpit*, uno spaventoso fosso di sabbia, una lacca tutta ricinta all'intorno da monti di arena riverberante un calore da fornace. Fu in Murzuk che Ritchie e Lyons alcuni anni prima notato aveano all'ombra la spaventosa temperatura di 56°, 2 Cent., che sarebbero 45° Reaumur, la più elevata che mai si osservasse sulla terra. Mädler però la sospetta erronea, ma non ne adduce i motivi; il giornale della nostra spedizione non ne parla. Del resto questo Murzuk non è che un mucchio di capanne che hanno in tutto 2000 anime con una guarnigione di 430 soldati, parte turchi, parte negri, sendochè la misera borgata è capitale di tutto il Fezzan. Qui risiede il fortunato Bassà, cui toccò in retaggio questo Eden, e di qui governa i 26,000 sudditi sparsi a enormi distanze nel deserto. A rendere più dilettevole il luogo v'hanno tra quei monti di sabbia dei laghi salati, che mandano esalazioni pestifere, e rendono il clima sommamente malsano; pure i viaggiatori rimasero illesi. Da Murzuk vennero a Ghat, viaggio che di solito si compie in 12 giorni, ma che ad essi ne costò 36 perchè declinavano assiduamente a diritta e a sinistra ad esplorare il paese. Per via nell'*uadi* di Telissareh, a metà strada fra Murzuk e Ghat, trovarono delle sculture in sommo grado importanti. Erano uomini con teste di uccello o di cane, armati di lancie, di scudi e giavellotti, combattenti per un fanciullo; altrove era un bel gruppo di buoi che andavano a dissetarsi ad una fonte, lavori entrambi condotti con

mirabile finitezza. È inutile ch'io soggiunga essere questa una sicura prova di quanto s'addentrasse nell'Africa d'Occidente quella civiltà egizia, che molti fuor di ragione vorrebbero ristretta alla valle del Nilo. Da Telissareh discendono nell'altro *uadi* di Talya, dove il paese torna a farsi orribile, e di là a Serdalous, dove poco mancò che il dott. Barth non lasciasse la vita. Trovandosi colà fu preso da vivo desiderio di visitare il famoso *Palazzo dei demonj,* detto nella lingua del paese *Kasar janun,* che sorge non molto lontano. Questo palazzo, terrore degli Arabi e dei Negri, è una piccola fila di colli formati principalmente di marna argillosa e di ardesia, colle più strane tinte e figure, che hanno l'aspetto di tempii e castelli in rovina. Non occorreva tanto, perchè l'Arabo e il Negro, che gareggiano in superstizioni, gli avessero per dimora del *Saitan,* cioè del diavolo, anzi per la sua capitale; essi a verun patto appressano, nè quasi guardano quei luoghi. Il dott. Barth volea visitarli, e promise larga ricompensa a chi lo seguisse, ma nessuno si mosse. Tornò più volte all'invito, aumentando l'offerta, ma sempre indarno; allora deliberò di andarvi solo il dì appresso allo spuntar dell'aurora. Overweg lo sconsigliò inutilmente, poi seguillo per un tratto, e piantò la sua tenda sopra un colle ad aspettarlo. Correano i primi di Luglio, e il caldo era spaventoso. A mezzodì Barth non era ancora tornato. In quelle ore terribili le carovane non camminano mai; dalle 10 in poi nessuno si muove; l'Arabo si accovaccia nella sua tenda, dove fuma e suda. Co-

minciano le inquietudini, che vanno crescendo d'ora in ora. Si mandano esploratori in ogni direzione, e non si ha traccia; se ne mandano nel far della sera, durante la notte, il mattino seguente, e da ogni luogo tornano costernati senza novella. Ad ogni ora che passa le angustie si fanno sempre maggiori, e stanno per troncare ogni speranza, quando sul tramonto del secondo giorno ecco il dottore tornarsene semivivo, sorretto da due Tuarik sul dorso di un camello. Uno di loro l'avea trovato a 8 miglia dal campo prosteso a terra senza moto, dove giaceva da 24 ore consumato dalla stanchezza, e dal caldo, vicino a morire. Alla vista de' suoi liberatori raccolse tutte le forze, e con voce fioca gridò: *acqua, acqua.* Avea esaurita la sua provigione d'acqua il dì prima a mezzogiorno, e sofferto tutte le più orribili torture della sete; disperato avea bevuto il proprio sangue. Ventotto ore senza acqua nel Sahara in Luglio! I Tuarik dissero che uno di loro smarritosi nel deserto senz'acqua nella stagione calda, non ne avrebbe durato più di dodici. Partiti da Serdalous, visitano l'oasi di Ghat, dove comincia a crescere la senna medicinale. Il 15 Agosto poche grosse goccie cadenti da nubi vermiglie gli avvertono che sono vicini al Sudan, alla regione delle pioggie periodiche tropicali, poichè nel vero deserto non piove mai. Entrano nel regno di Ahir, e un bel mattino si trovano circondati da una grossa schiera di oltre 400 Tuarik che si avanzano armati. La difesa era impossibile, e la vittoria per avventura più fatale che la sconfitta; laonde si viene

a patti, e senza lunghi protocolli si conviene in un grosso riscatto, che i viaggiatori pagano volentieri. Avuto il denaro, la banda diventa amica, nè più molesta la carovana che giunge a Tin-Tellust, e di là a Tin-Teggana, dove il sultano An-nur l'accoglie e festeggia. Stipulano con lui un trattato di commercio a nome della Regina d'Inghilterra, poi visitano il regno d'Ahir. Il governo vi è monarchico-patriarcale, con una lieve tinta di democrazía, però non attizzata dalle gazzette. Il Sultano sta per solito ad Agadiz, più di raro a Tin-Teggana; viene scelto fuori di paese, ma deve ottenere il voto degli anziani, dei capi e del popolo. La sua gran rendita sono gli schiavi, commercio un po' sturbato dalle crociere europee sull'Atlantico, ma pur sempre fiorente.

Partono da Tin-Teggana il Dicembre del 1850, e al 1.° Gennajo 1851 entrano nel Sudan, dove il vento del deserto li molesta orribilmente; il 7 Gennajo sono a Damergu presso Burnu, a 14° 30′ lat. N.; l'11 a Tagelal, e qui si dividono.

Richardson si dirige a Zinder, Barth a Kasthna e Kanu presso il lago Ciad, Overweg imprende un giro per Gaber e Mariadi. « Ci dividemmo » (dice Richardson nel suo giornale sotto il giorno 11 Gennajo 1851) « ci dividemmo commossi, e non senza sinistri » presentimenti, poichè viaggiatori che si separano » per viaggiare nell'Africa centrale ben raramente » possono sperare di rivedersi. » E che i presentimenti non fallissero noi bén lo sappiamo. Si divisero però, perchè lo voleva il vantaggio della scienza, la

quale così avea tre viaggi invece di uno, e in tali uomini l'amor della scienza vince ogni altro pensiero.

Tronco tutto il resto del viaggio, che narrerò altra volta, se io avrò tempo di scriverlo, e Voi la pazienza d'ascoltarlo, ed altro non aggiungo, fuorchè i vantaggi che la Geografia e l'Etnografia trassero finora dalla spedizione.

1.° Furono corrette in gran parte le idee intorno all'Africa centrale. Quelle sterminate catene di monti e di altipiani, che le Carte copiandosi l'una dall'altra, segnavano al Sud del lago Ciad, sparirono la maggior parte, e le misure ipsometriche di Overweg e di Vogel, venuto nel 1853 a raggiungere Barth, mostrano invece colà una depressione del terreno, che sembra protendersi fino all'Equatore. Vi sono invero dei monti, come l'Alantika all' 8° 30′ lat. N., il Lubul al 6°; ma sembrano più presto picchi isolati e solitarj, che vere catene.

2.° Il lago Ciad, questo famoso bacino di cui si è tanto scritto e favoleggiato, da cui persino trent'anni fa voleasi derivare il Nilo, venne esplorato quasi tutto, fuorchè nella costiera NE. Barth e Overweg lo esaminarono accuratamente dal 28 Giugno al 9 Agosto 1851, e lo navigarono con quella barca che dissi più sopra, trasportata sul dorso di camelli dal Mediterraneo a Kuka, ove i pezzi vennero messi insieme da carpentieri arabi. Il *Lord-Palmerston,* issata la bandiera di Gran-Brettagna, con grandissima soddisfazione dei Negri, veleggiò per più giorni in quelle acque. Il lago fu trovato poco profondo, e generalmente da 8-15

piedi inglesi, tutto pieno di scogli e d'isole, popolato da ippopotami, coccodrilli e uccelli palustri, ma con pochi pesci. Le acque sono fresche, dolci e chiare; il livello cangia secondo tempo e stagione, il che avviene di tutti i laghi, e di questo avvenir dovea a maggior ragione. Buona parte del lago è occupata da un labirinto di migliaja d'isole disgiunte da canali. Una di quelle isole, detta Bellariga, venne calcolata da Overweg stare precisamente a 13° 26′ 37″ lat. N., 14° 50′ long. Or. Greenwich. La lunghezza del lago non apparve ad Overweg maggiore di ottanta o al più novanta miglia inglesi, mentre Denham, vent'anni prima, l'avea giudicata di centotrenta, forse perchè avea veduto il lago a stagione diversa. Vi entrano due grandi fiumi, e non ne esce veruno; il Shary o l'Asu gli viene dal Sud, e quello che le nostre Carte dicono Yeu, e gli Africani Fiume di Bornù, o Komadaya, dall'Ovest, entrambi larghissime fiumane nella stagione piovosa, pantani e lacche mefitiche nell'asciutta.

3.° Gravissima scoperta fu quella del vero corso del Ciadda, o Benuè, fiume di cui poco altro sapeasi oltre il nome. Non mette nel lago Ciad, ma corre invece da Est a Ovest sotto paralleli assai più bassi del lago. Ma quel che più monta, esso entra nel Niger, o Quorra, o Joliba, o Majo, o Isa Balleo, come volete (essendochè questi fiumi africani hanno cinque o sei nomi per uno). Il punto d'unione fu calcolato a 8° lat. N., 7° long. Or. Greenwich. Dissi essere questo importantissimo trovato, poichè così è aperta una via alla possibile esplorazione delle regioni equatoriali afri-

cane. Il Niger (chiamerò questo fiume coll'antico nome, benchè rifiutato dalla moderna Geografia) mette, come tutti sanno, nella Baja di Benin, e i fratelli Lander, ai quali si deve l'insigne scoperta, lo salirono sino a 200 miglia inglesi dalla foce. Oldfield nel 1833 andò più avanti, e col suo vapore entrò nel Benuè, ma poco dopo tornò indietro, giudicando la cosa di lieve conto. Ora se il Benuè, o Ciadda, è anch'esso navigabile, come ce lo promette l'ampiezza della fiumana, ecco aperta una facile via, per cui i legni dall'Atlantico entrino nel Continente per un tratto di oltre nove o dieci gradi, che tanti ne corrono dal 6° long. Or. Greenwich, ove ha foce il Niger, al 15° ove il Benuè fu visitato e percorso da Barth. Potrà quindi un legno partito dalle coste d'Inghilterra in due o tre mesi trovarsi nel centro dell'Africa al meridiano stesso del lago Ciad, e 5 gradi di latitudine più al mezzodì, schivando i pericoli e i danni della ben più terribile navigazione del deserto.

4.° Preziosa fu pure la conoscenza vera e certa di quella Tombuktu, ch'era la disperazione dei geografi. Quella città che sulle nostre Carte viaggiava da parallelo a parallelo, e da meridiano a meridiano *ad libitum* dell'editore, ora è fissata con sicuro computo matematico. Era stata invero visitata prima da Caillè, ma a quel povero Caillè, uomo rozzo e grossolano, che risicò la vita per 10,000 franchi di premio, e dovea viaggiare e vivere furtivamente facendola da Mussulmano, non si volea prestar fede. La luna piena da lui fatalmente veduta riflettersi nel lago Ciad in una notte

di novilunio, avea persino fatto credere tutto il suo viaggio un' impostura. Ma il povero Caillè, quanto a Tombuktu, avea perfettamente ragione, e il dottore Barth, che vi soggiornò sette mesi, conferma appieno il di lui racconto. Entrambi danno di quella catapecchia la stessissima descrizione. Ha 20,000 abitanti, parte Tuarik nomadi, parte Fellà o Fellatà agricoltori, sempre in guerra co' primi, parte un miscuglio di popoli negri, di varia origine e nome Suareg, Bambari, Mandingos, e pochi Mauri o Mori. È posta in un piano arido, nudo, desolato, coperto di sabbie giallastre e bianche, lontana alcune ore dal Niger, il che è gran ventura, poichè altrimenti il fiume straripando, come fa annualmente, la inonderebbe. Ha forma di triangolo, case d'argilla, raramente di mattoni, e molte misere capanne di stuoje; regolare costruttura non hanno che le moschee. Le contrade sono larghe e nette, i viveri buoni e a buon mercato, e il pane di frumento e durra (specie di sorgo) non è sgradevole; l'acqua di cisterna invece è cattiva, e il legname da fuoco manca affatto, e dev' essere supplito da sterco di camello. Il mercato è più piccolo di quello di Jenné e di Kanu, ma le merci sono assai più preziose, e l'avorio, la polvere d'oro, le penne di struzzo vi sono a prezzi vilissimi. Il commercio è abbastanza fiorente, e neppur l'industria vi manca affatto; flagello del paese sono le guerre intestine, sovra tutto tra i Fellata e i Tuarik, per cui l'autorità del principe è poca ed incerta, e la sicurezza nessuna. Il dott. Barth dovè dormire per un mese in un porticale aperto, per cu-

stodire le sue robe, alle quali continuamente insidiavano i Fellatà; e poichè questo accadeva nel mese di Dicembre, quando il Niger straripa, la temperatura si abbassa, e il clima si fa più malsano, n'ebbe una tosse molestissima. Tentò più volte di partire, ma sempre indarno, finalmente ciò gli riuscì il 23 Marzo dell'anno scorso. I suoi viaggi in Africa sommavano allora a circa 7500 miglia inglesi.

5.° Ma il guadagno più prezioso tratto da questa spedizione, furono le misure astronomiche e ipsometriche di Overweg, e le astronomiche e magnetiche di Vogel. Quelle misure sono le basi della futura Carta dell'Africa occidentale e centrale, la quale surrogherà le Carte tradizionali ed erronee usate sin qui. Quelle misure tracciarono la via lungo la quale lo spirito umano giungerà, in un giorno sicuramente non lontano, a sollevare anche l'ultimo lembo di quel velo che le età anteriori giudicavano eterno.

Il Dott. Giuseppe Baruffi viene ammesso a far lettura delle sue *Considerazioni sul parassitismo in Medicina.* — Seconda lettura. Estratto.

Premessa la idea generale, che il parassitismo sì animale che vegetale, a carico dell'uomo, potrebbe in progresso di tempo infirmare la soverchiante influenza del vitalismo sulle mediche scuole, passa il Dott. Baruffi a narrare un caso, da lui osservato in Rovigo nel Luglio p. p., di un fanciullo questuante, nel quale dei sintomi di otite violentissima dipendevano da vermicelli rannicchiati nell' orecchio sinistro, indi usciti vivacissimi in numero di 19, e riconosciuti per larve apode d'insetti *Ditteri*, della classe degli *Oestrus* o *Assilli*, così egli deducendo dai caratteri fisici di quei bruchi minutamente descritti. Aggiunge, che anche il Raspail cita un passo del *Journal des Savans* del 1695, in cui si fa menzione di una donna tormentata da acutissimi dolori ad un orecchio in causa di 14 ciniglie vive, biancheggianti, che se ne sprigionarono dappoi con grande sollievo della stessa inferma. E quì rammenta il Lettore, che Plinio e Celso parlarono di questi vermi auricolari; e che il Morgagni accennò all' *Oestrus* o *Assillo.* Di questo poi occupavasi Clark, veterinario medico in Londra; come dei *piozoarj*, o parassiti microscopici del pus, intrattenne Bergeret l' Academia di Francia nell' Agosto p. p.; e Davaine sugli *Ematozoj*; e Faivre sugli *Elminti della testugine terrestre* e della *Sanguisuga*

officinale; e Vulpian sulla *Filaria*, ed altri Ematozoari della rana; e ancora il Davaine sugli *embrioni elmintici* di un pesce, e sui *cercomonas* dei cholerosi; e Donnè sul *trichomonas* del muco utero-vaginale. Persino alla placenta, e al germe umano sviluppantesi nella matrice, ascende il parassitismo sotto forma di *Idatidi*, che sono i vermi *acefalocisti* di Laennec, o l'*Acephalocystis racemosa* di Cloquet, o il *Cysticercus* di Rudolphi, il quale trovossi eziandio nel cerebrale plesso coroideo, ad occasionar forse la frenite verminosa di Sauvages. E quì narra il Dott. Baruffi, che una donna morì allo Spedale di Rovigo per litiasi uro-cistica e consensuale scleroma uterino, avendo emesso per l'uretra dei calcoli friabili, a cui una congerie d'uova parassite pareva essere stata nucleo e cemento. Si trovò all'autopsía cadaverica, che proprio la vescica e l'utero, in parte distrutti e fra loro comunicanti, erano un covacciolo di vermi. Disse pure di una giovinetta da lui curata, in cui tutti i sintomi, simulanti uno scelotirbe complicato ad impedita loquela, guarivano con eliminazione d'un grosso cumulo di vermi. E l'acaro della rogna, e l'attero della ftiriasi, e il supposto insetto delle febri intermittenti, e gli entobj dei contagi, e l'animalità dei miasmi, e i moltiformi elminti scoperti ovunque nei varj parenchimi dell'uomo e dei mammiferi, provano la diffusione del parassitismo animale.

Nè ciò solamente, ma anche il parassitismo vegetale può infestare i tessuti organici dell'uomo, e dare origine a diverse malatíe più o meno gravi, in pro-

porzione diretta della importanza delle parti colpite. La *sarcina,* ad esempio, si trovò da Robin in una lente cristallina catarattosa, e da Zencker nei polmoni di una donna. La tigna è il prodotto d'una crittogama, l'*Achorion Schölenii,* spesso unita ad altra mucedinea, la *Puccinia Favi.* La sifilide vuolsi occasionata da un parassito fungoide introdottosi nei tessuti, e così il mughetto dei poppanti; e fungherelli si videro spuntare fra i capelli di una puerpera minacciata da consunzione, e sulle abrasioni d'una gamba fratturata. E si notarono altre crittogame sui capelli, *Tricophyton tonsurans;* sulla barba, *Microsporon mentagrophytes;* sul petto, *Microsporon furfur*; sulle mucose, *Cryptoccus cerevisiae;* nelle urine, *Leptomitus urophilus;* ed altri. E quì il Lettore, in argomento di analogía, ricorda altri parassitismi di volgare conoscenza, quali sono: il calcino dei filugelli per la *Botritis Bassiana;* il fracidume delle patate pel *Fusidium aurantium;* il danno dei cereali vegetanti per la *robigine* e per la *ustilagine;* quello delle viti per l'*Oïdium Tuckeri,* della segala per lo *Sphacelio segetum;* dei frumenti già disseccati per la *Calandra granaria;* dei legnami per la *Tinea tapinella;* ec.

Crede che la genesi dei parassiti non sia equivoca mai o spontanea, ma sempre da un germe specifico promossa, non potendo ammettere che le semplici affinità chimiche uniscano gli elementi per tal guisa, che organizzazione e vita nel composto ne surga; e quindi opina che i medesimi enti microscopici sieno non effetti, ma cause dei morbi con cui si svelano as-

sociati negli organismi superiori. Devono bensì questi ultimi possedere certe peculiari condizioni che attraggano quelli ad un congruo nutrimento, potendoli nella propria organica sfera ricettare pe' molti aditi in essa patenti. La diagnosi di questi parassitismi è piuttosto difficile: e perchè stanno talvolta nell'uomo senza porgere indizio di sè; e perchè si inorpellano sotto specie mentite; e perchè gli elminti in ispecie soggiacciono, nel corso della loro vita, a particolari migrazioni e metamorfosi, idonee a deludere le più diligenti ricerche.

Chiudeva quindi l'Autore il suo breve dettato raccomandando ai pratici di non obbliare la possibilità del parassitismo all'atto delle proprie investigazioni diagnostiche, e di considerarlo come un contingibile agente etiologico, o come non rara occasione di complicazioni gravissime, bastevole ad imprimere tendenze novelle alla primaria infermità, nelle forme di essa e negli esiti; aggiungendo qualche norma direttiva per la scoperta dei sospettati parassiti, e qualche suggerimento profilattico contro i medesimi.

Tornata XI. — 3 Giugno 1855.

Il Socio Ordinario Giovanni Prof. Santini intrattiene l'Adunanza colla *Descrizione di un oculare composto da cinque lenti pe' cannocchiali della 3.ª specie, appellati terrestri.* — Nota per servire di Appendice alla Memoria intorno la costruzione degli oculari composti di quattro lenti, inserita nel III. Volume dei *Nuovi Saggi* della nostra Academia di Padova.

I. Molti anni addietro, dotti e cortesi Academici, vi presentai alcune mie ricerche intorno alla costruzione degli oculari pe' cannocchiali terrestri, i quali presentano le imagini degli oggetti dirette, composti da quattro lenti convesse o positive, disposte intorno ad un'asse comune con la lente objettiva, che supponesi acromatica, le quali avevano per iscopo di estendere la teoría generale di questa specie di cannocchiali, esposta nel Volume II. della *Teorica degli stromenti ottici*, da me publicata nel 1828; di renderne più semplici le formule ed i precetti pel comodo degli artisti; di rendere ragione delle costruzioni adottate comunemente dagli Ottici più riputati; e di esporre per ultimo la teoría degli oculari *polialdici*, o ad ingrandimento variabile, i quali, imaginati dal sig. Kitchinner di Londra, furono posti in commercio per opera del riputato meccanico Cauchoix di Parigi. Il rimprovero generale che veniva fatto agli ocu-

lari pe' cannocchiali terrestri era la ristrettezza del campo; imperciocchè, mentre negli oculari acromatizzati, composti di due lenti pe' cannocchiali astronomici, si riesce facilmente a duplicare il campo, che con pari ingrandimento otterrebbesi con una sola lente, nei comuni cannocchiali terrestri, aventi gli oculari formati da quattro lenti, potevasi appena abbracciare uno spazio eguale a quello corrispondente ad una lente unica.

In quella mia Memoria pervenni a determinare le quantità arbitrarie per due diverse combinazioni rimarchevoli per la loro semplicità, e per l'ampiezza del campo che possono abbracciare, notabilmente maggiore di quello che si riscontra nei cannocchiali tanto celebrati di Fraunhofer e di altri Ottici riputati; e dimostrai che sì nell'una che nell'altra combinazione è tolto per intero il contorno colorato, riprodotto dalla diversa rifrangibilità dei raggi luminosi nel loro passaggio per le diverse minori lenti oculari, e che in pari tempo i raggi dei circoli di aberrazione, dipendenti dalla stessa varia rifrangibilità della luce e dagli errori di sfericità, stanno dentro quei ristretti limiti che l'esperienza ha dimostrato tollerabili al nostro occhio nei migliori cannocchiali astronomici sortiti dalle fabbriche più reputate. Nella prima di queste disposizioni (prendendo ad unità di misura il campo di visione in un cannocchiale astronomico dotato di un eguale ingrandimento, ed avente l'oculare formato da una sola lente) il campo totale della visione risulta $= 1.\frac{2}{3}$; nella seconda $= 1.\frac{1}{2}$. A comodo

degli artisti, e a maggiore loro diffusione, credo opportuno di riunire quì i risultati di quelle ricerche, dietro i quali riesce sommamente pronto il calcolo della disposizione delle lenti in ogni caso particolare (1).

II. Sia pertanto la distanza focale della lente objettiva $= p$; le distanze focali delle quattro lenti oculari, procedendo dall'objettivo verso l'occhio, siano per ordine indicate con q, r, s, t; l'ingrandimento, a cui si aspira, sia $= M$. Le distanze scambievoli delle lenti partendo dall'objettivo, procedendo verso l'occhio, siano, pure per ordine, rappresentate da D, d', d'', d'''; la distanza dell'occhio dall'ultima lente O; 2φ il campo totale espresso in minuti, che abbraccerà il cannocchiale. Pel calcolo della disposizione e grandezza delle lenti valgono le seguenti equazioni:

Dimensioni delle lenti.

1.ª *Disposizione.*	2.ª *Disposizione.*
1. ocul. $q = \frac{(5M+6)}{2M(M-1)} \cdot p$	$q = \frac{3(M+1)}{2M(M-1)} \cdot p$
2. ocul. $r = \frac{2(11.M-126)}{13M+42} \cdot q$	$r = \frac{2(M-10)}{M+5} \cdot q$
3. ocul. $s = \frac{22M+18}{3(7M+108)} \cdot r$	$s = \frac{M+2}{M+8} \cdot r$

(1) Nel Vol. III. dei *Nuovi Saggi* è importante di fare le due seguenti correzioni tipografiche. — Pag. 334. lin. 5. si aggiunga: con questi valori la eq. (6) darà $S = \frac{3}{5}$. — Pag. 336. lin. 23: $2\varphi = 38',6$, leggasi $2\varphi = 48',6$.

4. ocul. $t = \frac{15\,(M-1)}{31.\,M+9}.\,s$	$t = \frac{M-1}{2M+1}.\,s$
$2\,\varphi = \frac{2864',8}{M-1}$	$2\,\varphi = \frac{2578',3}{M-1}.$

Distanze scambievoli e successive, partendo dall' objettivo.

$D = \frac{5\,M+6}{5\,M}.\,p$	$= \frac{M+1}{M}.\,p$
$d' = \frac{60}{13\,M+42}.\,D$	$= \frac{3}{M+5}.\,D$
$d'' = \frac{5\,(11\,M-126)}{4\,(7\,M+108)}\,d'$	$= \frac{M-10}{M+8}.\,d'$
$d''' = \frac{8\,(22\,M+18)}{15\,(31\,M+9)}.\,d''$	$= \frac{(M+2)}{2\,M+1}.\,d''$
$O = \frac{3\,(M-1)}{5\,M}.\,t$	$= \frac{2\,(M-1)}{3\,M}.\,t$

III. Le riferite formule sono molto semplici e comode pel calcolo successivo delle distanze focali e delle distanze scambievoli delle lenti atte a produrre un determinato ingrandimento. Sopra tutto però riesce comoda per la pratica degli artefici la seconda disposizione, la quale porge una regola molto semplice, che sebbene dedotta dalla considerazione di un ingrandimento M fortissimo, può con sommo vantaggio adoprarsi eziandio nei mediocri ingrandimenti, potendosi dimostrare che il contorno colorato riesce sempre accuratamente distrutto. Essa riducesi al seguente enunziato:

1.° Stabiliscasi l' ingrandimento competente al dato objettivo acromatico, la cui distanza focale, espressa in pollici, sia $= p$. Se supponiamo x la sua

mezza apertura in pollici di Parigi, e vorremo adottare la misura della chiarezza normale stabilita nella *Teorica degli stromenti ottici* (Vol. II. pag. 17), sarà $M = 50\,x$; se poi (come è più conveniente pe' cannocchiali terrestri) si desideri negli oggetti la *chiarezza naturale* (la quale è la massima a cui si può aspirare), si fisserà $M = 25\,x$.

2.° Si moltiplichi la distanza focale dell'objettivo, data in pollici, per $\frac{3}{2}$, e dividasi il prodotto per l'ingrandimento già fissato, a cui si aspira; il quoziente sarà la distanza focale della prima lente oculare, che porremo $= q$. Questa lente da costruirsi, come tutte le seguenti, di netto e puro cristallo, appellato in commercio *Crown*, dovrà avere la figura piano-convessa, e dovrà nel suo collocamento rivolgersi la parte piana verso l'objettivo.

3.° La seconda e la terza lente dovranno avere distanze focali fra loro eguali, e doppie ciascheduna di quelle della prima lente; cioè saranno esse $= 2q$. La seconda lente dovrà avere la figura isoscele. La terza poi dovrà rendersi piano-convessa, rivolgendo nel collocamento la parte piana verso l'occhio.

4.° La quarta lente dovrà avere la stessa distanza focale della prima lente, cioè $= q$, e sarà opportuno costruirla di figura isoscele.

5.° Si fisseranno queste quattro lenti con l'ordine sopra stabilito in un tubo internamente annerito, a distanze tutte fra di loro eguali a $2\,q$; fra la prima e la seconda lente, alla metà dell'intervallo, si porrà un diaframma di due o tre linee di diametro, per al-

lontanars i raggi risultanti da riflessioni laterali, le quali turberebbero la nettezza e precisione delle imagini. Un maggiore diaframma si porrà pure fra la terza e quarta lente, alla metà del loro intervallo, ove formasi l'ultima imagine, e dove pure devono essere tesi i fili micrometrici, se di questi dovesse essere munito il cannocchiale.

6.° L'occhio deve collocarsi ad una distanza dalla quarta lente $= \frac{2}{3}\, q$, onde poter vedere nettamente tutto il campo. Siccome poi non può esso collocarsi esattamente aderente al coperchio, ove è praticato il forellino destinato alla trasmissione del fascetto luminoso emesso dall'ultima lente, così questa distanza dovrà farsi due in tre linee minore di $\frac{2}{3}\, q$.

Esempio. Con un objettivo acromatico della distanza focale di 30 pollici si vuole costruire un cannocchiale terrestre dotato della chiarezza naturale.

Si suole dare agli objettivi acromatici un'apertura eguale ad $\frac{1}{12}$ della loro distanza focale. In questa ipotesi l'intera apertura sarebbe $= 2{,}5$ pollici; onde $x = 1{,}25$, e però $M = 25\, x = 31{,}25$. Si potrà quindi ritenere opportuno, perchè il cannocchiale goda della massima chiarezza, di stabilire $M = 30$, essendo $p = 30$. Quindi si troverà $q = \frac{3}{2} = 1{,}5$ pollici.

La seconda e la terza lente avranno 3 pollici ciascheduna di distanza focale. Perciò

$q = 1{,}50^{p}$; $r = s = 3{,}00$; $t = 1{,}50$;

$D = 31{,}00^{p}$; $d' = d'' = d''' = 3{,}00^{p}$; $O = 1{,}00^{p}$, e si potrà fare $O = 8$ in 10 linee.

L'intero campo $2\,\varphi$ sarà $= \frac{2578',3}{29} = 88',9$ cioè poco meno di $1.^{\circ}\,\frac{1}{2}$.

La intera lunghezza del cannocchiale = 41 pollici circa; la quale disposizione è molto opportuna, e produce lodevolissimo effetto, se le lenti siano costruite con la dovuta diligenza, di chiaro e nitido vetro, e montate convenientemente in tubo cilindrico annerito internamente, disposte con diligenza intorno ad una asse comune all'asse della lente objettiva, e co' relativi diaframmi, per allontanare le interne riflessioni della luce, le quali turberebbero la nettezza e precisione delle imagini.

IV. Da quanto ho riferito nella *Teorica degli stromenti* (Vol. II. Cap. II.), e nella Memoria del Vol. III. dei nostri Atti, si può agevolmente concludere, che per la costruzione dei cannocchiali della terza specie sono preferibili a tutti gli altri le disposizioni degli oculari composti con quattro lenti, nei quali la prima imagine prodotta dall'objettivo cade entro la distanza focale della prima lente, giacchè si possono determinare le quantità arbitrarie in modo da provedere ad una sufficiente ampiezza nel campo di visione, ed alla nettezza e precisione delle imagini.

Questa distribuzione nella posizione scambievole delle imagini e delle lenti oculari gode, oltre a ciò, dell'altro prezioso vantaggio di potersi agevolmente prestare alla costruzione degli oculari polialdici, siccome risulta dagli esempj e dalle discussioni ivi riferite. Dopo quell'epoca mi venne proposto l'acquisto

di un cannocchiale inglese acromatico, di antica costruzione, dotato di lodevole chiarezza e di un campo sufficientemente ampio, il quale (per quanto dicevasi) aveva appartenuto ad un ufficiale della veneta marina, e pretendevasi allo stesso ammiraglio Emo. Ciò che distingue questo cannocchiale dagli altri comunemente in uso, è la costruzione del suo tubo oculare, il quale si compone di cinque lenti convesse. Porta inciso il nome dell'artefice, *James Chapmann* di Londra; ed è appunto di questa costruzione, in appendice alle anteriori mie ricerche su questo argomento, che intendo oggi di brevemente intrattenervi, procurando di richiamarne la costruzione alle formule generali della Diottrica. Comincierò col riferire le dimensioni dell'indicato cannocchiale, per le quali adotto i pollici e linee del *piede* di Parigi a preferenza del *metro,* essendo tale misura generalmente adottata dagli scrittori delle cose diottriche.

1.° Distanza focale della lente objettiva acromatica in linee del detto piede di Parigi	$= p$	$=$	352,42
2.° Dist. focale del 1.° oculare.	$= q$	$=$	44,00
3.° Dist. focale del 2.° oculare.	$= r$	$=$	24,50
4.° Dist. focale del 3.° oculare.	$= s$	$=$	24,00
5.° Dist. focale del 4.° oculare.	$= t$	$=$	22,50
6.° Dist. focale del 5.° oculare.	$= u$	$=$	14,00
7.° Dist. dell'objettivo dal 1.° oculare	$= D$	$=$	335,35
8.° Dist. del 1.° dal 2.° oculare	$= d'$	$=$	27,3
9.° Dist. del 2.° dal 3.° oculare	$= d''$	$=$	20,5

10.° Dist. del 3.° dal 4.° oculare $= d''' =$ 25,3

11.° Dist. del 4.° dal 5.° oculare $= d^{IV} =$ 24,7

12.° Dist. dell'occhio dall'ultima lente . . . . . $= O =$ 5,0

13.° Diametro della lente objettiva $= 2x =$ 16,00

14.° Diametro del fascetto luminoso emesso dall' oculare quando il cannocchiale è ridotto alla chiara visione, e rivolto verso l'aperto cielo $= 2y =$ 0,70

Da ciò risulterebbe l' ingrandimento $M = \frac{2x}{2y}$ $= 23$ circa. La difficoltà di prendere con esattezza il diametro del fascetto luminoso emesso dall' oculare, e gli anelli dell' incassatura dell' objettivo tendenti a diminuirne il diametro, mi fanno apprezzare più esattamente l' ingrandimento $= 20$.

Il campo abbracciato dal cannocchiale è $= 1.° 26'$ circa, non maggiore cioè di quello che si ottiene con le ordinarie costruzioni degli oculari di quattro lenti.

V. Riesce ora facile di vedere, dietro le assunte dimensioni, quanto bene siano state adempiute dall' industrioso artefice le condizioni prescritte dai precetti generali dell'Ottica per la buona costruzione del suo cannocchiale. Si ritengano infatti le denominazioni stabilite nella *Teorica degli stromenti ottici*, le quali per un sistema di sei lenti, disposte per la chiara visione degli oggetti lontani, saranno le seguenti:

1.° Per la lente objettiva sarà $a = \infty$; $\alpha = p$;

2.° per il primo oculare di distanza focale q le distanze di riunione siano b, β; πq la sua semi-apertura, corrispondente alle condizioni del campo.

3.° Per le altre successive lenti oculari, aventi le distanze focali r, s, t, u, le rispettive distanze di riunione siano c, γ; d, δ; e, ε; f, ν; e le loro semi-aperture pel campo siano per ordine $\pi' r$; $\pi'' s$; $\pi''' t$; $\pi^{IV} u$. Le quantità π, π', π'', π''', π^{IV} sono frazioni assolute, esprimenti il rapporto fra le semi-aperture delle lenti e le rispettive loro distanze focali, dalle quali dipende il campo di visione del cannocchiale: esse possono essere positive o negative, e sono determinate dal viaggio degli estremi raggi principali attraverso il sistema delle lenti. Affinchè gli errori derivanti dalla sfericità dei vetri non divengano troppo sensibili, e deturpino la nettezza delle imagini, non devono oltrepassare certi limiti, pe' quali l'esperienza commenda la frazione $\frac{1}{4}$. Indicheremo in ciò che segue questo massimo limite con ω. Fra le quantità ora accennate in questo sistema di lenti esistono le seguenti relazioni:

$D = p + b$; $d' = \beta + c$; $d'' = \gamma + d$; $d''' = \delta + e$; $d^{IV} = \varepsilon + u$; ed oltre a ciò le seguenti, derivate dalle equazioni fondamentali della Diottrica:

$$\frac{1}{q} = \frac{1}{b} + \frac{1}{\beta}; \quad \frac{1}{r} = \frac{1}{c} + \frac{1}{\gamma}; \quad \frac{1}{s} = \frac{1}{d} + \frac{1}{\delta};$$

$$\frac{1}{t} = \frac{1}{e} + \frac{1}{\varepsilon}.$$

La condizione della chiara visione esigendo che i raggi sortano dall'ultima lente in direzioni parallele, si dovrà avere $f = u$; $\nu = \infty$.

Se rappresentiamo per M l'ingrandimento, per φ l'angolo che l'estremo raggio principale, attraversante tutto il sistema senza essere trattenuto, fa nel centro dell'objettivo coll'asse ottico del cannocchiale, e che perciò sarà la misura del raggio del campo circolare visibile col mezzo di esso, dalla Diottrica in un sistema di sei lenti si hanno inoltre le seguenti equazioni:

$$(1) \quad M = \frac{\alpha\,\beta\,\gamma\,\delta\,\varepsilon}{b\,c\,d\,e\,u}$$

$$(2) \quad \varphi = \frac{\pi^{\mathrm{IV}} - \pi''' + \pi'' - \pi' + \pi}{M + 1}$$

$$(3) \quad \pi\,q = (p + b)\,\varphi$$

$$(4) \quad \pi'\,r = \left(\frac{\alpha\,\beta}{b} - c\right)\varphi + \pi\,c$$

$$(5) \quad \pi''\,s = \left(\frac{\alpha\,\beta\,\gamma}{b\,c} + d\right)\varphi + (\pi' - \pi)\,d$$

$$(6) \quad \pi'''\,t = \left(\frac{\alpha\,\beta\,\gamma\,\delta}{b\,c\,d} + e\right)\varphi + (\pi'' - \pi' + \pi);$$

e supponendo che le lenti oculari siano fabbricate della stessa specie di vetro, affinchè sia distrutto il contorno colorato delle imagini, riprodotto dalla diversa rifrangibilità dei raggi luminosi nell'attraversare le lenti oculari, deve soddisfarsi eziandio alla seguente equazione in un sistema di sei lenti:

$$(7) \quad \pi + \pi'\frac{c}{\beta} + \pi''\frac{c\,d}{\beta\gamma} + \pi'''\frac{c\,d\,e}{\beta\,\gamma\,\delta} + \pi^{\mathrm{IV}}\frac{c\,d\,e\,f}{\beta\,\gamma\,\delta\,\varepsilon} = 0.$$

Dietro le assunte misure e le riferite equazioni potremo ora facilmente determinare nel predetto cannocchiale i valori delle distanze di riunione, ed i rapporti delle aperture delle lenti. Troveremo così con un calcolo successivo i valori seguenti (rammentando che $b = D - p$, $\beta = \frac{q}{1 - b : q}$, e così delle altre):

$b = -17{,}07^{1}$ $c = +15{,}00$ $d = +59{,}18^{1}$
$\beta = +12{,}30$; $\gamma = -38{,}685$; $\delta = +40{,};83$;

$e = -15{,}08^{1}$ $f = +15{,}67$.
$\varepsilon = +9{,}03$

Avrebbe dovuto risultare $f = u = +14{,}9^{1}$; la piccola differenza vuolsi attribuire alla influenza della grossezza delle lenti, trascurata nelle precedenti equazioni; alla difficoltà di determinare con qualche precisione i valori delle distanze focali e delle distanze scambievoli delle lenti; nonchè a quella incertezza variabile, che nella stima delle distanze scambievoli delle lenti risulta dall'adattamento individuale di ciaschedun osservatore alla chiara visione.

Ottenuti i valori delle distanze di riunioue b, β, e, γ, ec., le superiori equazioni (1) .... (6) dànno per π, π' ec. i valori seguenti (assumendo $\varphi = 0^{\circ}.\ 43'$, metà del campo già misurato):

$\pi = +0{,}09533$ $\pi'' = -0{,}05753$
$\pi' = -0{,}07892$; $\pi''' = +0{,}17097$
$\pi^{IV} = -0{,}18912$

Se ora si sostituiscono gli ottenuti valori nella

equazione (7), relativa al toglimento del contorno colorato, trovasi essa molto prossimamente soddisfatta. Esaminando da vicino il modo con cui si distruggono i termini successivi di quella equazione, apparisce che si ebbe in mira di distruggere il contorno colorato relativo alle prime due lenti oculari separatamente, e di riguardare poscia la prima imagine, posta fra il primo ed il secondo oculare, come un piccolo oggetto microscopico chiaro e preciso, situato in una distanza c dal terzo oculare, il quale venga poscia ingrandito mediante il sistema delle ultime tre lenti, disposte per modo da formare un microscopio semplice con un oculare a due lenti distruggenti il contorno colorato secondario, che si riproduce dai raggi principali emanati dall' anzidetta imagine alla terza lente, e da essa alle ultime due; al quale ufficio si dovrebbero seguire precetti simili a quelli esposti nel Vol. II. pag. 178 della Teorica suindicata.

VI. Possiamo ora agevolmente dare i precetti opportuni, dietro le formule generali da seguirsi nella costruzione di questi oculari, per produrre un determinato ingrandimento con un dato objettivo acromatico. Imitando la via seguita nella precedente Memoria, introdurremo nelle formule generali le seguenti modificazioni, colla vista di ridursi a considerare numeri positivi, a maggior comodo dei costruttori. Porremo cioè $P = -\frac{\alpha}{b} = -\frac{p}{b}$; $Q = \frac{\beta}{c}$; $R = \frac{\gamma}{d}$

$S = -\frac{\delta}{e}$; $T = \frac{\varepsilon}{f} = \frac{\varepsilon}{u}$.

Inoltre (risultando M negativo, lo che in un sistema di sei lenti annunzia l'imagine finale diretta) cangeremo M in $-M$, e per le stesse ragioni cangeremo π', π'', π^{IV} in $-\pi'$, $-\pi''$, $-\pi^{IV}$. Mediante questi cambiamenti le superiori sette equazioni prendono la forma seguente:

$$(1)\quad M = PQRST;$$

$$(2)\quad \varphi = \frac{\pi^{IV} + \pi''' + \pi'' - \pi' - \pi}{M - 1}$$

$$(3)\quad \pi\, q = -b\,(P-1).\,\varphi,$$

$$(4)\quad \pi'\, r = c\,(PQ+1)\,\varphi - \pi\, c,$$

$$(5)\quad \pi''\, s = -d\,(PQR+1)\,\varphi + (\pi' + \pi)\, d,$$

$$(6)\quad \pi'''\, t = -e\,(PQRS+1)\,\varphi - (\pi'' - \pi + \pi)\, e$$

$$(7)\quad \pi - \frac{\pi'}{Q} + \frac{\pi''}{QR} + \frac{\pi'''}{QRS} - \frac{\pi^{IV}}{QRST} = 0;$$

alle quali si devono aggiungere le cinque equazioni fra le distanze focali $q, r, s, t,$ e le rispettive loro distanze di riunione.

Il numero totale delle grandezze che concorrono alla formazione del sistema è 21, cioè $p, q, r, s, t, u;$ $b, \beta;$ $c, \gamma;$ $d, \delta;$ $e, \varepsilon;$ $\varphi,$ $M,$ $\pi,$ $\pi',$ $\pi'',$ $\pi''',$ π^{IV}; giacchè la condizione, che il cannocchiale debba essere disposto alla chiara visione per gli oggetti lontani, rende $\alpha = p;$ $f = u;$ $v = \infty$. Fra queste grandezze avendosi soltanto le predette dodici equazioni, è evidente che nove rimangono al nostro arbitrio, e sono da determinarsi convenientemente per la buona riuscita del cannocchiale. Un numero sì grande d'in-

determinate può certamente condurre a molte combinazioni che possono riuscire opportune, e possono mostrare l'ingegno del costruttore. La scelta però riesce non poco imbarazzante; spesso con ipotesi, che sembrano a primo aspetto plausibili, si cade in risultati incomodi, per la poca convenienza dei rapporti che prendono le dimensioni delle lenti; e tentando ipotesi tendenti ad aumentare il campo (scopo precipuo da aversi in mira in questa specie di costruzioni), siamo condotti a dover ammettere lenti concave, ch'è sempre conveniente di evitare. Non credo quindi opportuno di entrare sulla teorica di questi oculari in dettagli troppo profondi, ritenendo che pari risultamenti, e forse più convenienti, si ottengano dagli oculari a quattro lenti, proposti nell'anteriore Memoria. Mi limiterò quindi ad indicare con alcuni esempj il modo che potrebbesi seguire nella loro costruzione, potendosi anche da essi ottenere lodevoli effetti, inquantochè richiedendosi nelle lenti della loro composizione distanze focali abbastanza grandi, riescono meno perniciosi gli effetti della sfericità dei vetri, ed anco vengono attenuati quelli dipendenti dalla diversa rifrangibilità dei raggi luminosi.

Ritenendo innanzi tutto il concetto, che la prima imagine risulti immune dal contorno colorato, e che perciò la terza lente non vi eserciti un'influenza sensibile, potremo sopprimere la equazione (7), e ad essa sostituire le due seguenti, relative al toglimento del contorno colorato separatamente nelle prime due e nelle ultime due lenti oculari.

$$(7)' \,..\, \pi - \frac{\pi'}{Q} = 0; \quad (7)'' \,..\, \pi''' - \frac{\pi^{\text{IV}}}{T} = 0;$$

con che le nove arbitrarie vengono ridotte ad otto, nella scelta delle quali converrà procurare di avere in vista d'ottenere un campo abbastanza grande, di pervenire a distanze focali positive e moderate, e distanze scambievoli pure positive, e tali da non allungare soverchiamente la lunghezza totale del cannocchiale.

VII. Riguarderemo intanto come data la distanza focale p dell'objettivo, che supporremo acromatico, e come dato l'ingrandimento M, di cui deve godere il cannocchiale. Ad oggetto di ottenere un campo convenientemente esteso si dovranno determinare i rapporti π, π', π'', π''', π^{IV} opportunamente, ed in modo che nessuno superi il massimo limite $\omega = \frac{1}{4}$. Nello stabilire il valore di π conviene avere in mira che la distanza focale q della prima lente, faciente l'ufficio di lente collettiva, risulti abbastanza grande, per esempio $\frac{1}{8}$, od $\frac{1}{10}$ di p; ed in generale dalla ispezione dell'equazione (2) rendesi palese che mentre π''', π^{IV} devono avere il massimo valore ω, sarà opportuno che π, π', π'' siano frazioni di ω non molto lontane dall'essere fra loro eguali, e da non superare $\frac{1}{2}\,\omega$. Dietro queste riflessioni apparisce la convenienza di ritenere per arbitrarie le quantità p, π', π'', π''', π^{IV}, P, R; determinate le quali in modo soddisfacente, si otterranno dalle superiori equazioni tutte le altre grandezze servienti alla completa costruzione del cannocchiale. Tutto ciò apparirà più chiaro nelle due seguenti disposizioni, che hanno per iscopo la costruzione gene-

rale di un cannocchiale simile a quello superiormente descritto.

1.ª *Disposizione.* Si assuma $\pi = \frac{1}{2}\omega$; $\pi' = \frac{2}{5}\omega$; $\pi'' = \frac{1}{4}\omega$; $\pi''' = \pi^{IV} = \omega$; $P = M$; $R = \frac{5}{8}$. Dietro questi valori le equazioni (7)′, (7)″ dànno $Q = \frac{4}{5}$; $T = 1$, e quindi l'equazione (1) da $S = 2$. Dopo di ciò la equazione (2) darà $\varphi = \frac{1,35.\,\omega}{M-1}$; quindi si avranno i seguenti rapporti:

$$\frac{\varphi}{\pi'''} = \frac{\varphi}{\pi^{IV}} = \frac{1,35}{M-1};\quad \frac{\varphi}{\pi} = \frac{2,70}{M-1}$$

$$\frac{\varphi}{\pi'} = \frac{3,375}{M-1};\quad \frac{\varphi}{\pi''} = \frac{5,40}{M-1}.$$

In seguito la posizione.. $P = -\frac{p}{b}$ darà $b = -\frac{p}{M}$; indi si avrà dalla (3).. $q = -b.(M-1).\frac{2,70}{M-1}$ $= +2,70\frac{p}{M}$, e però $\beta = \frac{q}{1-q:b} = +\frac{27}{37}.\frac{p}{M}$.

Dalla posizione $Q = \frac{\beta}{c}$ si ottiene $c = \frac{5}{4}\beta$; l'equazione (4) dà.. $\frac{r}{c} = \frac{1,45.\,M + 4,625}{M-1}$, e quindi $r = \frac{1,45.\,M + 4,625}{M-1}\,c$.

In seguito si formeranno le seguenti:

$$\gamma = -\frac{M-1).\,r}{0,45.\,M + 5,625};$$

$$d = -\frac{\gamma}{R} = +\frac{1,6\,(M-1)\,r}{0,45.\,M+5,625}.$$

Dalla (5) otterremo . . . $\frac{s}{d} = \frac{0,9\,M-9}{M-1}$,

e quindi $s = \frac{0,9\,M-9}{M-1}\,d$; $\delta = \frac{(M-1).\,s}{0,1.\,M+8}$

$$e = -\frac{\delta}{S} = -\frac{0,5\,(M-1)}{0,1.\,M+8}.\,s$$

La equazione (6) darà poi . . $\frac{t}{e} = -\frac{1,70\,M+1}{M-1}$,

dalla quale si formeranno le seguenti:

$$t = \frac{0,85\,M+0,50}{0,1\,M+8}.\,s;\ \varepsilon = \frac{1}{1-t:e} = \frac{(M-1)\,t}{2,70\,M};$$

e a motivo di $S = 1$ sarà pure $f = u = \varepsilon$.

Riunendo pertanto gli ottenuti valori, e disponendoli in forma comoda al calcolo successivo, dietro ovvie riduzioni si ottengono i seguenti valori, ordinati per un ingrandimento M qualunque:

Distanze focali delle lenti:

Lente objettiva. . . . . p.

1.° oculare . . . . . $q = 2,70.\frac{p}{M}$

2.° oculare . . . . . $r = \frac{0,4898.\,M+1,5625}{M-1}.\,q$

3.° oculare . . . . . $s = \frac{6,4.\,M-64}{2\,M+25}.\,r$

4.° oculare . . . . . $t = \frac{8,5.\,M + 5}{M + 80}.\,s$

5.° oculare . . . . . $u = \frac{M - 1}{2,70.\,M}.\,t$

Distanze scambievoli delle lenti:

$$D = \frac{M - 1}{M}.\,p. \qquad d' = 0,6081.\,q$$

$$d'' = \frac{8.\,(M - 1)}{6\,M + 75}.\,r; \qquad d''' = \frac{5\,(M - 1)}{M + 80}.\,s$$

$$d^{\text{IV}} = \frac{2\,(M - 1)}{2,70.\,M}.\,t; \qquad O = \frac{M - 1}{M}.\,\tfrac{3}{4}u \text{ circa.}$$

Il campo visibile del cannocchiale sarà

$2\varphi = \frac{2,70\,\omega}{M - 1}$; ponendo $\omega = \frac{1}{4}$, e moltiplicando il secondo membro per 3437′,75 per esprimere il campo in minuti, si avrà $2\varphi = \frac{2320',5}{M - 1}$.

Ponendo, a cagion d'esempio, $M = 20$, poi $M = 30$ $p = 360$ linee, si avranno i seguenti risultati:

per $M = 20$;		per $M = 30$
p =	360,00	..... = 360,00
q =	48,60	..... = 32,400
r =	29,052	..... = 18,162
s =	28,605	..... = 27,349
t =	50,059	..... = 64,641
u =	17,613	..... = 23,142
D =	342,000	 348,000
d' =	29,554	 19,702
d'' =	22,646	 16,524

$d''' =$	27,175	.....	36,051
$d^{IV} =$	35,226	.....	46,284
$O =$	11, circa	.....	15. circa
Campo totale =	2°. 2′	.....	1°. 20′.
Lungh. del tubo oculare =	125 lin. c.a	.....	133. lin. c.a
Lungh. totale del cannocchiale =	467 lin. c.a	.....	481. lin. c.a
ovvero	39 poll.i	.....	40 poll. c.a

2.a *Disposizione.* Per mostrare quanto rapidamente variino le distanze focali delle lenti oculari, e delle loro scambievoli distanze, con piccole modificazioni introdotte nei valori delle quantità arbitrarie, vogliamo per esse assumere i valori seguenti, dai superiori non molto diversi:

$$\pi = 0{,}4.\,\omega;\ \pi' = 0{,}3.\,\omega;\ \pi'' = 0{,}2.\,\omega$$
$$\pi''' = \pi^{IV} = \omega;\ P = M;\ R = 0{,}5.$$

Le equazioni (7)′, (7)″ dànno $Q = \frac{3}{4}$; $T = 1$; ed in seguito dalle equazioni (1) (2) si ottiene

$$S = \tfrac{8}{3};\ \varphi = \frac{1{,}5.\,\omega}{M - 1}.$$

In questa disposizione il campo risulterà perfettamente eguale a quello ottenuto cogli oculari a quattro lenti nella seconda disposizione, di cui abbiamo sopra riferito il formulario, e l'esempio numerico relativo (n.° II).

Procedendo nell'attuale ipotesi alla determinazione delle distanze focali q, r, s, t, u, e alla determinazione eziandio delle distanze scambievoli delle lenti D, d', d'', d''', d^{IV}, O per ogni dato ingrandimento M, e per ogni distanza focale p della lente objet-

tiva, in un modo perfettamente simile a quello superiormente esposto, tenendo conto di sole quattro cifre decimali, si perverrà al seguente semplicissimo formulario:

Distanze focali:

1.ª . . . . . $q = \frac{3,75.\,p}{M}$

2.ª . . . . . $r = \frac{0,6784.\,M + 1,7778}{M - 1}.\,q$

3.ª . . . . . $s = \frac{1,3750.\,M - 22}{1,4167.\,M + 7,3333}.\,r$

4.ª . . . . . $t = \frac{2,16.\,M + 1,44}{M + 32}.\,s$

5.ª . . . . . $u = \frac{M - 1}{2,8.\,M + 0,2}.\,t$

Distanze delle lenti:

1.ª . . . . . $D = \frac{M - 1}{M}.\,p$

2.ª . . . . . $d' = \frac{28}{57}.\,q = 0,4912.\,q$

3.ª . . . . . $d'' = \frac{M - 1}{1,4167.\,M + 7,3333}.\,r$

4.ª . . . . . $d''' = \frac{2\,(M - 1)}{M + 32}.\,s$

5.ª . . . . . $d^{IV} = 2\,u = \frac{2\,(M - 1)}{2,8.\,M + 0,2}.\,t$

6.ª . . . . . $O = \frac{\pi^{IV}\,u}{M\,\varphi} = \frac{M - 1}{M}.\,\frac{2}{3}\,u$

Ove vuolsi rammentare che dovrassi in pratica ritenere la distanza O circa due linee minore di quella data dal calcolo, per la ragione superiormente addotta.

Esempio. Pongasi $p = 360$ linee; $M = 30$. Si troveranno i seguenti valori:

$q = 45{,}00^{l}$	$D = 348{,}00^{l}$
$r = 34{,}34$	$d' = 22{,}10$
$s = 13{,}27$	$d'' = 19{,}98$
$t = 14{,}17$	$d''' = 12{,}41$
$u = 4{,}88$	$d^{IV} = 9{,}76$
	$O = 3$, circa

La lunghezza del tubo degli oculari sarà $= 67{,}25^{l}$. La lunghezza totale del cannocchiale $= 415$ lin., cioè pollici 34. $\frac{1}{2}$ circa.

Il campo totale $2\varphi = \dfrac{2578',3}{M-1} = 89'$ circa.

VIII. Confrontando ora i risultati ottenuti in questa costruzione con quelli superiormente assegnati per la formazione di un cannocchiale dotato di un campo ed ingrandimento eguali, con un objettivo egualmente acromatico avente una distanza focale di 30 pollici, ossia di linee 360, si potrà rimarcare che ove siano accuratamente eseguite le costruzioni meccaniche, si dovrà attendere un eguale effetto ottico dall'una e dall'altra costruzione, poichè le condizioni dell'acromatismo sono in ambedue egualmente adempiute. In questa ultima costruzione la lunghezza totale del cannocchiale risulta minore di quella con l'oculare a quattro

lenti di circa mezzo piede; ma a questo piccolo vantaggio sta di contro la maggiore difficoltà della costruzione, ed il maggiore indebolimento della luce, operato dalla dispersione prodotta nell'attraversare la quinta lente. Sembrami pertanto di poter concludere, che a buon diritto i riputati artefici dei nostri giorni hanno adottato la costruzione degli oculari a quattro lenti, commendevoli per la semplicità di precetti idonei ad una conveniente loro composizione, suscettibili con regole facili e semplici di prestarsi ad ingrandimenti variabili, senza cambiamento alcuno di lenti, siccome ho dimostrato nell'anteriore Memoria. Per queste ragioni io credo potermi dispensare dall'entrare in un calcolo minuto intorno alla figura più conveniente da darsi alle cinque lenti oculari, e dal riferire la misura dei raggi de' circoli di aberrazione residua tanto per gli errori di sfericità che di rifrangibilità, siccome feci già per gli oculari a quattro lenti, limitandomi intorno a quest'ultima parte della questione, per sè molto interessante, a riferire, come risultato dei precetti generali della Teorica, le seguenti avvertenze.

1.° La prima lente oculare di distanza focale $= q$ dovrà essere *piano-convessa,* e dovrà rivolgersi la parte piana verso l'occhio; la seconda lente di distanza focale $= r$ si renderà isoscele.

2. Riguardando il sistema delle altre tre lenti come un microscopio atto a contemplare la prima imagine resa incolora, la terza lente (come si dimostrò nella Teorica di questi microscopj, Vol. II. pag. 180)

dovrà avere la figura piano-convessa, e rivolgere la parte piana verso l'objettivo; le altre due dovranno avere la figura isoscele.

Con queste avvertenze, se le lenti siano accuratamente costruite e montate, si otterranno sempre lodevolissimi cannocchiali, pregevoli nell'uso comune per chiarezza e precisione delle imagini.

Il Dott. Giambattista Mattioli viene ammesso a far lettura *Sulla pupilla artificiale, e sul metodo da preferirsi in tale operazione.*

Scorse poco più di un secolo da che il genio inventore di Cheselden publicava all'attonita Europa il primo tentativo di una operazione, la quale, da lui detta *pupilla artificiale,* tendeva a ridonare la vista a milliaja di ciechi, o perchè natura per una bizzarría di sviluppo privi di pupilla li avea generati, o perchè l'infiammazione per letalità de' suoi esiti vi avea portato negli occhi forme tali di malatíe fino allora giudicate incurabili. Non appena però diffondevasi colla rapidità del lampo sì sorprendente scoperta, che i cultori della Medicina operatoria, compiangendo da un lato un numero sterminato d'individui che vissero fra le tenebre della notte quando potevano restituirsi alla luce del giorno, si accingevano dall'altro con tutto lo zelo possibile a ripeterne l'imprendimento operativo, a modificarne gli strumenti e inventarne di nuovi, a variarne il processo in mille guise, e farsi vanto di nuovi ritrovati e di nuovi metodi, a ciascheduno di questi o di quelli darvi novella denominazione, e confondere talmente gli uni cogli altri da mettere in dubbio, non il merito reale dell'operazione, ma quel grado di perfezione ch'essa infatti ha raggiunto.

Nè credo, Academici onorevolissimi, che nel vasto scibile chirurgico-oculistico vi sia operazione più studiata della pupilla artificiale; e anch'io vi meditai

sopra lungamente, confrontai i singoli sistemi operativi fra di loro e col nobile scopo che si prefiggevano, ne esaminai le moltiplici innovazioni, ne considerai i pareri dei diversi autori sopra gli accidenti infiniti dell'operazione; e dai loro discrepanti rapporti e fra le nebbie di una grande incertezza (giacchè ogni operatore decanta il suo strumento o il suo metodo come il più adatto) venni a confermare una importantissima verità, già anche dall' illustre Fario solennemente proclamata, e da altri prima di lui sostenuta, che cioè il processo della *corectomia* risultava in generale il più sicuro e preferibile agli altri per le meno gravi sue conseguenze. E ove parla il fatto deve starsene muta la teoría o qualunque siasi contraria opinione, tanto più che il fatto lo vedremo appoggiato a sani e convincenti ragionamenti, nonchè all'autorità di celebri Oculisti. E perchè il fatto abbia maggior peso, e ogni ombra di timore scompaja dal mio detto ed operato, credetti non inopportuno di presentarvi otto esempj di pupilla artificiale da me eseguita in varie epoche, dei quali quattro quì di Padova li sottopongo ai vostri saggi riflessi, limitandomi ad accennare gli altri quattro, o perchè morti, o perchè domiciliati in lontani paesi.

E anzi tutto debbo da Voi, rispettabili Academici, implorare un benigno compatimento, se questo mio scritto, improvvisato per secondare il desiderio di alcuni miei amici, troverete disadorno di grazie oratorie e di vezzi di lingua, non corrispondente appieno alla dignità di questo luogo e alla sapienza vostra.

Prima d'inoltrarmi nell'argomento fa d'uopo a maggiore chiarezza ch'io premetta alcune importanti generali nozioni, forse troppo scolastiche, ma peraltro tali che su d'esse si fonda la precisa indicazione della pupilla artificiale, e da cui dipende la scelta del metodo il più conveniente. Ogniqualvolta i raggi luminosi non possono penetrare fino alla retina, o perchè manca il foro pupillare, o perchè ingombro da materia bruta inorganica, o perchè coperto da macchie centrali della cornea, dicesi allora trattarsi di *chiusura della pupilla*, o *atresia della pupilla;* mentre quella qualunque apertura praticata mediante alcuni strumenti e maneggi dall'Oculista nell'iride allo scopo di ridonare la vista a quegli occhi, nei quali si riscontrassero simili organiche lesioni, direbbesi *pupilla artificiale*, od *operazione della pupilla artificiale*, con termine greco *coremorfosi*. Perchè peraltro si possa colla speranza di buon successo intraprendere tale operazione conviene che la cornea sia trasparente almeno per una quarta sua parte; che l'iride sia sana nel punto da incidersi; che la retina o l'occhio da operarsi soltanto percepisca prontamente la luce dalle tenebre, e non gli oggetti anche in confuso e a stento, nel qual caso si tenterebbe prima una cura medica; che si avvisino estinte del tutto nell'occhio stesso le precedenti affezioni che causarono il velame della pupilla, e nell'individuo migliorata o guarita ogni traccia di sifilide, di scrofola, di artritide, che con frequenza accompagnano lo sviluppo dell'*irido-corneite*, e da queste la cecità; e che finalmente questa (la cecità) sia compiu-

ta, perchè se un occhio fosse illeso, la pupilla cadendo nell'altro fuori dell'asse visuale, ne nascerebbe confusione di vista e la diplopía.

Ciò posto, la coremorfosi è una delle più delicate e più difficili operazioni che noveri la scienza degli occhi. Imperciocchè rade volte trattasi dell'*atresía congenita della pupilla* dipendente dalla presenza della membrana pupillare; rade volte trattasi dell'*atresía acquisita*, tanto *immediata* o per istretta unione dei margini pupillari, che *mediata*, in cui la pupilla viene chiusa da linfa plastica concrescibile, da pseudo-membrane, da sangue rappreso, e con cornea tutta diafana e camera anteriore intatta, per cui, se un primo tentativo operatorio fallisce, si può ripeterlo tante volte, quante lo permettono l'integrità delle parti e l'estensione dello spazio e del campo irido-corneale: ma bensì il maggior numero dei casi deriva da aderenze dell'iride alla cornea in parte opacata, con camera anteriore diminuita, da stafilomi opachi parziali, da macchie leucomatose indelebili, ec.; e questi ultimi casi più di frequente si presentano in pratica, nei quali il malato spesse fiate ha un occhio distrutto da grave infiammazione, e l'altro appena sano per metà, e sovente per una quarta sua parte; ed è in questa metà, in questa quarta parte di occhio non ancora disfatto che l'operatore deve schiudere un foro per l'entrata degli stami colorati e successiva distinzione dei corpi esterni. Che se i suoi sforzi riescono infruttuosi, di rado trova dappoi un nuovo punto su cui replicarli, e l'infermo ha tutto perduto, perfino la speranza di

mai più ricuperare la vista. Ecco perchè io diceva che la coremorfosi è l'operazione in sè stessa la più delicata e la più difficile di qualunque altra.

Che se la cosa passa non altrimenti, per qual ragione noi la difficulteremo davvantaggio, adottando un sistema operativo di più ardua esecuzione e di successo incertissimo per la maggior copia de' suoi inconvenienti? Passiamo ora in disamina i varj metodi, a così stabilire quale meriti la preferenza. A tre si riducono i cardinali; cioè la *iridotomia* o *corotomia* (apertura pupillare fatta colla semplice incisione dell'iride); la *iridectomia* o *corectomia* (foro pupillare risultante dalla recisione ed asportazione di un pezzettino dell'iride); la *iridodiatesi* o *corodialesi* (breccia pupillare dipendente dal distacco dell'iride dal legamento cigliare). Tutti gli altri non sono che metodi misti, quali la *iridotomedialesi,* o distacco dell'iride dal legamento cigliare, ed incisione della parte staccata; la *iridectomedialesi,* o esportazione di una falda dell'iride disgiunta prima dall'orbicolo cigliare, ec.; oppure semplici modificazioni, quali *la corepalinanoisi,* o ripristinamento della pupilla naturale; la *iridencleisis,* o spostamento della pupilla naturale.

Il primo metodo, cimentato da Cheselden, fu la *iridotomia,* la quale dalle mani di centinaja d'operatori era variata in mille modi, tanto nell'atto esecutivo, quanto negli strumenti; giacchè gli uni si servivano di aghi falciformi, altri di sottilissimi coltellini, altri di forbicine di diverse forme; alcuni praticavano un taglio sul campo dell'iride in linea orizzontale, altri

verticale, questi due tagli a croce, quelli a V; gli uni l'esperimentavano per la sclerotica o camera posteriore dell'aqueo, gli altri per la cornea o camera anteriore. Ma siccome l'incisione dell'iride non può farsi senza ferire il sistema cristallino che vi sta di dietro, ne conseguita successivamente la cateratta, che esige una nuova operazione; ed ecco un incidente grave, non attendibile dalla iridectomía. Oltre di che il fatto forame, per la somma tendenza dei margini delle ferite a riunirsi, da ovale diventa ellittico, da ellittico filiforme, e ordinariamente si obblitera affatto: il che qualche volta si riscontra eziandio nella iridectomía, sebbene con questa venga esportato un lembo dell'iride. Di più, adoperando aghi o coltellini per tagliare l'iride, si può facilmente staccarla dal corpo cigliare; e servendosi di forbicine, se la camera anteriore è molto ristretta, piccola la superficie della cornea, si arriverà a stento a far breccia sul campo parimente esiguo dell'iride: il che tutto prova la non facile esecuzione della corotomía. Per ultimo, l'iride potrebbe per le antecedenti malatíe avere perduta la sua contrattilità, o avere incontrato attacchi tali, sia alla cornea, sia al cristallino, che sebbene il taglio fosse compiuto con tutta la perizia possibile, non si avverasse l'allontanamento delle labra della ferita, e perciò la pupilla artificiale, o l'esito, sotto lo stesso atto operativo riuscirebbe infelice per l'infermo, sconfortante per l'Oculista.

Quindi a tutta ragione venne l'iridotomía abbandonata oggigiorno dai migliori pratici; che se alcuni

ancora vi parteggiano, non sono che abbagliati dalla potenza dell'ingegno e dalla forza dell'eloquio con cui la sostengono e la raccomandano nei loro scritti due sommi, Monoir e Scarpa. E il mio maestro, l'illustre Torresini, per una venerazione che loro portava, avea abbracciato il processo di Monoir, modificandone le forbici e il taglio della cornea; e quantunque fosse abilissimo operatore, non evitava il più dello volte la puntura del cristallino: e ricordo ancora il caso di una vecchierella da lui operata di corotomía nel 1846, in cui fortunatamente dopo un mese vedeasi bella ed aperta una pupilla triangolare, ma al di dietro la cateratta ch'egli doveva abbassare per giungere alla prefissasi meta. Si è per questi vitali motivi che io nelle mie lezioni inculcava a' miei alunni di non imprendere giammai la pupilla artificiale con processi operativi, o che portassero il tagliente nella camera posteriore, certi di ledere il cristallino, e di dar luogo al traumatico appannamento; o che lasciassero in sito la porzione d'iride incisa o staccata dal legamento cigliare, sicuri che il risultante foro insensibilmente impiccolirebbe per la contrattilità del tessuto inodulare della ferita, e diverrebbe inservibile alla visione. Anche il metodo della *corodialesi*, o distacco dell'iride dal corpo cigliare, va soggetto alle stesse sinistre conseguenze, cioè alla novella chiusura della pupilla se si eseguisce per la cornea, e questa complicata alla cateratta se si prova per la sclerotica. Sulla quale ultima operazione basterà leggere quanto ci lasciò scritto lo Scarpa nostro, che quantunque ne fosse caldo fautore, si deter-

minò, edotto dall'esperienza, ad abbandonarla per sempre. Ed eguali considerazioni valgono eziandio pel metodo misto della *iridotomedialesi,* od incisione dell'iride unita a distaccamento dal legamento cigliare, a cui devesi aggiungere la difficoltà di tagliare l'iride nuotante nell'aqueo senza punto di appoggio, la quale piuttosto continuerà a staccarsi, anzichè esser fessa nella parte staccata.

Quell'Oculista impertanto, che seguisse i metodi accennati, sarebbe (a dir vero) mal retribuito nelle sue fatiche, nè schiverebbe la taccia d'inesperto ed improvvido, quando la scienza degli occhi, battendo essa pure la via del progresso e dell'innegabile miglioramento, ne possiede di più facile esecuzione e di riuscita quasi certa. Sono questi la *iridectomia,* e come metodo eccezionale la *iridectomedialesi.* La prima, sapientemente prescelta dai moderni, offre i vantaggi: 1.° Che recidendo una piega dell'iride, non così facilmente si approssimano ed aderiscono fra di loro i bordi della fatta pupilla. — 2.° Operata sempre per la via della cornea e camera anteriore, non si dà origine alla cateratta; chè anzi se questa si scoprisse, dietro la praticata apertura, quale una complicazione dell'atresia, per la stessa si estrarrebbe senza ostacolo: il che non sempre può farsi per una semplice fessura. — 3.° Perchè è provato dalla pratica secolare, essere minore l'infiammazione nelle ferite da taglio, che nelle lacero-contuse; essere minore l'emergenza della emorragía in quelle prodotte dalle forbici, che non da coltellini od aghi falciformi. — 4.° Perchè si può ese-

guire nel punto scelto, o per elezione, se tutta la cornea fosse trasparente, e in questo caso più vicina alla pupilla naturale; o per necessità, se la cornea fosse diafana in un sito soltanto, e in questo caso nell'iride sana sottostante. — 5.° Per ultimo non è per nulla d'impresa difficile.

Infatti non occorre che tagliare con un *cheratotomo* la cornea per un terzo circa della sua circonferenza in vicinanza alla sclerotica, nel suo segmento inferiore se tutta la superficie irido-corneale è illesa; oppure nel suo segmento esterno inferiore o interno superiore, secondochè l'Oculista si proporrà di aprire una breccia pupillare o superiore esterna o superiore interna, trovandosi in questi casi le alterazioni organiche dalla parte opposta del taglio, il quale cadrà sempre più vicino possibile al superstite campo dell'iride, su cui devesi agire cogli strumenti. Ciò fatto, si penetra per la praticata apertura corneale con un uncinetto; si afferra l'iride nel punto sano, e corrispondente alla cornea parimenti sana; lo si stira dolcemente, per non lacerarlo, verso le labra della ferita in modo che formi un cono, e con una forbicina se lo recide. L'iride tosto si ritira, e la pupilla è fatta. Si chiudono le palpebre, e vi si mantengono con listerelle di taffettà. In seguito si combatte la reazione, se insorgesse troppo viva, colla lancetta prontamente adoperata, col bagno freddo a permanenza, cogli antiflogistici interni, colle frizioni di mercurio e belladonna al sopraciglio, ec., avvertendo che molte operazioni di simil genere non riescono per l'omissione colpevole dei mezzi suddetti.

In fine, quando la cornea si rinvenisse opaca per più di tre quarti nel suo centro, e un solo anello mostrasse lucido alla sua perifería, e la iridectomía non fosse perciò praticabile, si separerà collo stesso uncinetto l'iride dal legamento cigliare, e colla forbicina si asporterà un pezzettino della parte separata: in una parola, si adotterà il metodo misto della *iridectomedialesi.* Quanto poi ai processi del ripristinamento della pupilla, o del suo spostamento in causa di macchie indelebili centrali della cornea, noi non ci occuperemo, perchè le loro indicazioni si possono soddisfare eccellentemente e con più probabilità di successo col processo operativo da noi a buon diritto vagheggiato e preferito.

Con questi principj teorico-pratici in mente nell'anno 1850 mi accingeva all'opera, e i fatti coronarono di fortunati eventi i miei studj e le mie fatiche.

Il primo da me operato di corectomía fu un certo Pini Gio., I. R. Invalido quì presente, il quale nell'anno 1843 aveva incontrato nella città di Pest la ottalmía egiziaca, che gli lasciava la cornea dell'occhio destro tutta opaca e disorganizzata, quella del sinistro con una macchia leucomatosa centrale inferiore formata dall'aderenza dell'iride colla cornea stessa, ed accompagnata da annientamento della pupilla, con cecità perfetta. Ospitato nel 1844 nell'I. R. Casa degli Invalidi, visitavasi nel 1846 dal mio chiarissimo maestro il Prof. Torresini, il quale senza sconfessare l'indicazione della pupilla artificiale, non volle tentarla per tema di cattiva riuscita. Dopo quattro anni, nel

Dicembre 1850, sebbene il Pini sapesse ch'egli si assoggettava ad una prima mia prova, pure mostrò tale intrepidezza sotto l'operazione da attrarsi l'ammirazione e gli applausi della scoloresca, e il suo coraggio fu ricompensato dal ricupero della vista, che tuttora egli gode.

Il secondo fu l'altro I. R. Invalido pure quì presente, Giacomo Caventi, il quale, ammalato sotto le mura di Komorn nell'anno 1850 di congiuntivite gravissima delle armate, dopo quattro mesi di patimenti restava cieco nell'occhio destro per suppurazione totale e successiva atrofía del bulbo; nel sinistro per prolasso centrale dell'iride, successivo leucoma, con aderenza dell'iride alla cornea, e chiusura completa della pupilla. Nella primavera dell'anno 1851 io l'operava di pupilla artificiale, e con esito felicissimo, come ognuno di Voi, distinti Academici, può tanto in lui che nel Pini avverarlo.

Per terzo ho la compiacenza di farvi conoscere certo Fasolo Giacomo, ex-guardia di Finanza, dell'età di anni 27, più volte affetto da morbo celtico locale sotto tutte le forme, che, in parte da lui trascurato, in parte anche mal curato, diede alla fine indizio di generale infezione, e i dolori osteocopi intensissimi, e l'irite prima dell'occhio destro, indi del sinistro, con chiusura perfetta delle due pupille, ne furono naturale conseguenza. Incoraggiato dalla bella sorte toccata a' suoi commilitoni, si presentava in Maggio dello stesso anno 1851 alla Clinica per sottoporsi ad eguale operazione. Egli avea l'occhio destro in migliore condizione

degli altri due, con cornea ed iride sanissime in tutta la loro estensione; il sinistro inoperabile per varicosità irido-coroidali. L'esecuzione riusciva pienissima; e sebbene ampio il praticato forame, dopo un mese ostruivasi di linfa plastica depositata lungo i suoi bordi dalla traumatica reazione. Nell'anno susseguente io ritentava su di lui la stessa operazione, e dopo un mese lo dimetteva dalla Clinica con una pupilla di tanto schiusa da potersi condurre da sè senza bisogno dell'altrui braccio. Ma questo sventurato godette per poco dell'avuta grazia, chè dopo sei settimane ritornava nella mia Clinica colla percezione pronta della luce dalle tenebre, e non degli oggetti, e vi ritornava risoluto di sottomettersi ad un terzo cimento; ma con mio e suo rincrescimento ostruivasi anche per la terza volta l'aperta breccia pupillare. E nello stesso anno 1852 eguale esito infausto toccava a certa Santa Costanza, villica di Boara, d'anni 18, che sotto una gravissima artero-iritereumatica perdeva la vista in ambedue gli occhi per atresía mediata di pupilla, restandole peraltro tutte due le cornee lucenti. In questa, come nel Fasolo, dopo una cura preparatoria a lungo còntinuata, replicai per tre volte l'atto operativo, e sempre colle apparenze le più lusinghiere. Senonchè, passate alcune settimane, la fatta apertura incominciava a restringersi, finchè si serrava affatto anche sotto l'azione dei più potenti midriatici. Allora l'esperienza mi convinse, che quanto più sono giovani di età gli operandi, tanto minore si è la speranza di buona riuscita, e per la più viva reazione che in questi si suscita in

confronto di quelli d'età avanzata, e per la maggiore tendenza e facilità ai trasudamenti linfatici, che rendono vani gli sforzi filantropici dell'operatore. Ma il Fasolo si ricordava di questa mia osservazione, e dopo tre anni, cioè negli ultimi giorni del p. p. Aprile, con più coraggio e pieno di fiducia ardiva impavido sottostare ad una quarta prova; e fino al presente, come potete verificarlo, sembra che natura alla fine voglia rimunerarlo della sua cieca fiducia in me, e del suo ardente desiderio di potere ancora contemplare le sue bellezze.

Il quinto caso, e più brillante di tutti, lo ebbi in una certa Luvisan Elena di Curtarolo, orba da lungo tempo in ambedue gli occhi, di completa ma semplice atresía di pupilla. Io l'operai all'occhio destro nel modo il più fortunato, estraendole anche la cateratta, la cui esistenza riconobbi per la eseguita pupilla. Questa disgraziata non fruiva dell'ottenuto benefizio che per poche settimane, giacchè attaccata da fierissima miliare, la morte vi stendeva sopra il freddo suo velo.

Troviamo il sesto caso in Antonio Osti, barbiere quì di Padova, a cui toglieva la vista in ambidue gli occhi formidabile blefaro-congiuntivite blennorragica, pe' guasti irreparabili che vi recava alla cornea trasparente, sulla perifería della quale rimanendovi un qualche punto non del tutto opacato, tentai, ma inutilmente, per ben due volte la iridectomedialesi.

E il settimo lo abbiamo in un certo Brasin Luigi di Rovigo, giovane di 30 anni, che assistendo in qualità d'infermiere nel 1850 in uno Spedale militare i

malati di ottalmía egiziana, rimase vittima della stessa infezione, perdendo irreparabilmente l'occhio sinistro, mentre alla cornea dell'occhio destro ne andava immune un cerchiello esterno, ed inferiore di un quarto della sua estensione, sul quale nel Settembre dell'anno andato gli costruiva una pupilla più che sufficiente, perchè egli giri il natale paese senza guida e senza appoggio, perchè possa bearsi ancora nell'imagine de' proprj figli.

Ed operava nel p. p. Marzo l'ottava pupilla in Gio. Maria Tassan, detto Crimon, di Aviano, d'anni 32, lavoratore di mine, colpito nella faccia dalla polvere detonante di una mina che scoppiava furtivamente. Fu impetuosa la succedanea reazione; e passati quattro mesi fra i tormenti più acerbi, il Medico curante vi scorgeva l'occhio destro disfatto e ridotto a moncone, e nel sinistro l'abolizione della pupilla per l'aderenza dell'iride colla cornea, con una macchia leucomatosa che abbracciava i due terzi, interno ed inferiore, di questa membrana, nitida ancora ed intatta nel suo terzo superiore. Egli mi chiedeva un soccorso gratuito, che non esitai a prestargli ben volentieri, mentre dopo venticinque giorni tornava con buona vista in seno alla sua famiglia.

Ora riepilogando in breve, da quanto fu da noi esposto abbiam conosciuto che fra i diversi metodi di pupilla artificiale inventati e proposti dai cultori dell'Ottalmojatría devonsi seguire, secondo il mio giudizio, quelli di più facile esecuzione e di esito men dubbio, cioè quelli che non offendono il sistema capsulo-

lenticolare, impiegando ferri taglienti sulla cornea e nella camera anteriore dell'aqueo; quelli che non lasciano in sito l'iride incisa o staccata dal corpo cigliare, per la grande facilità alla recidiva dell'atresía, ma ne asportano fuori dell'occhio un lembo della stessa; e come tali primeggiano fra gli altri il metodo della *iridectomía,* e in casi eccezionali della *iridectomedialesi.* Vedemmo ancora ch'io adottai quest'ultimo processo in un solo caso, nel barbiere quì presente, e senza effetto, non per insufficienza dell'arte, ma per mancanza di parti sane nell'occhio. Che se Archimede voleva un punto d'appoggio per pesare la Terra, io desidero un punto di cornea trasparente per farvi corrispondere una pupilla nell'illesa iride sottostante. Il punto esisteva, ma eccessivamente piccolo, non bastante all'uopo; ed io tentai due volte, e due volte non vi riuscíi, nè mi ritengo perciò degno di biasimo.

Degli altri sette ciechi curati colla corectomía, sei ebbero il prezioso dono della vista, cinque nel primo cimento, il sesto nel quarto; nel settimo per tre volte composta la pupilla, per tre volte svaniva; ma ancora ha un occhio non tocco da ferro oculistico, e sospira l'istante che la mia mano, coadjuvata da quella di un qualche benefattore che pensi ai mezzi accessorj, affretti un novello esperimento (1).

Se finalmente questi miei risultati chiaramente dimostrano che di sette casi di pupilla artificiale, creata

---

(1) Questo voto fu approvato. — Vedi il Processo Verbale dell'Adunanza 17 Giugno 1855.

col metodo da me a buon diritto accarezzato, sei ebbero un esito fortunato, e il settimo v'ha ogni speranza che lo otterrebbe, ove all'operando si prestassero mezzi igienici e locali opportuni, credo che la prudenza di ogni filantropico e coscienzioso Oculista non possa mai avventurare l'occhio di un misero cieco, senza pensare quale fra i metodi operativi diversi sia quello che prometta maggiori vantaggi e presenti minori pericoli, e non lo induca a persuadersi che fra questi il primo luogo si vuole indubitatamente concedere alla iridectomía.

Dal Lettore della precedente Memoria sono presentati all'Adunanza quattro suoi operati, tre dei quali con felice successo (1).

Ridottasi l'Academia in Sessione privata, a tenore dell'Art. II. § 2. dello Statuto, ammette con pluralità di voti favorevoli il traslocamento dai Socj Ordinarj agli Emeriti del Prof. Cav. Tomaso Catullo, onde accordargli il desiderato onorevole riposo.

Dopo di ciò essendo state preliminarmente esaurite le pratiche volute dallo Statuto, vengono eletti:

Socj Corrispondenti:

Il Dott. Giuseppe Antonio Prof. Dalluscheck.

Il Dott. Giambattista Mattioli.

Il Dott. Giuseppe Baruffi.

Alunno della Classe filosofia e lettere:

Il sig. Leonardo Anselmi.

---

(1) Vedi il Verbale dell'Adunanza successiva 17 Giugno.

Tornata XII. — 17 Giugno 1855.

Il Socio Ordinario Serafino Raffaele Prof. Minich legge una *Nota sul modo di riconoscere se due punti cadano in parti opposte, o si possano riguardare giacenti dalla medesima parte rispetto ad una linea piana qualunque, od al sistema di più linee piane, e sopra un Teorema del sig. Moebius.*

Nel porgere in questa Nota una dimostrazione analitica del Teorema del sig. Moebius sul modo di riconoscere quale sia la specie della conica che passa per cinque punti dati in un piano, si stabiliscono alcune Proposizioni concernenti la situazione rispettiva di due punti nelle regioni separate da una linea piana continua, o dal sistema di due linee qualunque, o da quello di tre rette, e cogli stessi principj si perviene all'enunciato di due Proposizioni generali sulla posizione di due punti rispetto al sistema di qualsivoglia numero di linee piane.

Partendo dalla comune nozione, che un punto mobile passa alla parte opposta rispetto ad una curva piana, ogniqualvolta abbia varcato un ramo della curva, si può desumere la definizione o convenzione seguente:

1. *Qualunque sia il numero degli scompartimenti in cui un piano indefinito viene diviso dai varj rami*

rientranti od infiniti d'una curva, due scompartimenti attigui fra loro, cioè separati da un solo ramo di linea, costituiscono parti opposte, e quindi i diversi riparti suddetti spettano a due regioni o plaghe diverse, in guisa che ad una stessa regione appartengono tutti i riparti ai quali si procede da uno qualunque di essi, varcando la curva in un numero pari di punti non singolari, ed appartengono all' altra regione tutti gli altri riparti opposti ai precedenti.

Premessa questa distinzione, si deducono con facile analisi le susseguenti Proposizioni, di cui pur si avverano le reciproche, e che potrebbero estendersi in guisa analoga alla posizione di due punti rispetto ad una superficie, ed al sistema di più superficie qualunque.

2. *Data una linea piana priva di punti d' arresto, ossia d' interruzione, due punti qualunque presi nello stesso piano fuori di detta linea cadranno rispetto ad essa in parti o regioni opposte, se la retta che li congiunge incontra la linea data in un numero dispari di punti; e giaceranno dalla medesima parte, ossia nella stessa regione, se questa retta non incontra la linea proposta, oppure la sega in un numero pari di punti; purchè si abbia riguardo al grado di moltiplicità dei punti d'incontro o d'intersezione.*

Deesi riguardare come moltiplice, ossia come equivalente a più punti di semplice segamento, ogni pun-

to d'incontro, in cui la retta congiungente i due punti dati tocchi la curva proposta, oppure in cui questa curva offra un punto singolare diverso dal flesso contrario.

Il grado di moltiplicità d'un punto d'incontro, in quanto la retta suddetta tocchi in esso la data curva, corrisponde all'ordine del contatto accresciuto dell'unità, ed è perciò pari o dispari, secondochè l'arco della curva non è attraversato dalla tangente, od invece presenta un flesso contrario.

In quanto poi avvenga l'incontro in un punto singolare della data curva, che sia di specie diversa dal flesso contrario, il grado pari o dispari di moltiplicità si può desumere dal numero dei rami della curva che concorrono nel detto punto; oppure, se questo non è conjugato, dal numero delle radici reali diseguali od eguali dell'equazione determinante la derivata prima dell'ordinata della curva proposta.

Congiuntamente alla Proposizione testè enunciata si dimostrano le seguenti:

3. *Due punti giacciono nella stessa regione, od in parti opposte, rispetto ad una linea piana, secondochè il primo membro dell'equazione di questa linea assuma valori del medesimo segno, o di segno diverso, per la sostituzione delle rispettive coordinate dei punti dati in luogo delle coordinate correnti.*

4. *Due punti cadono entrambi nella stessa regione, oppure in regioni opposte, rispetto a ciascuna*

di due linee piane, se il prodotto dei primi membri delle equazioni, che rappresentano queste linee, abbia valori del medesimo segno per le coordinate dei punti proposti; ed al contrario saranno i due punti nella stessa regione rispetto all' una, ed in regioni opposte rispetto all' altra delle due linee date, se il prodotto dei due membri suddetti assuma valori di segno diverso per la sostituzione delle rispettive coordinate dei punti dati.

Se le linee dirimenti sono sezioni coniche, la regione dei fochi si può denominare l'interno della curva rispettiva, e l'altra regione diviene la parte esterna. Si può pertanto enunciare le Proposiz. 3.ª e 4.ª, relativamente alle coniche, in questa guisa speciale:

5. *Secondochè il primo membro della equazione d'una conica assuma valori del medesimo segno, o di segno diverso, per le rispettive coordinate di due punti dati, questi saranno ambidue interiori od esteriori alla curva, o saranno invece l' uno interiore e l' altro esteriore alla medesima.*

Nel primo di detti due casi la retta congiungente i due punti non incontra la conica, oppure la sega in due punti che possono ridursi ad un punto di contatto. Nell' altro caso questa retta sega necessariamente la curva in un solo punto.

6. *Due punti sono entrambi interiori od esteriori, o l' uno interiore, l' altro esteriore a ciascuna di*

due coniche, se il prodotto dei primi membri delle equazioni di queste curve offra risultati del medesimo segno; e sono invece esteriori od interiori entrambi ad una delle coniche, e l'uno interiore, l'altro esteriore all'altra conica, se i valori di quel prodotto hanno segni opposti.

Giova enunciare questa Proposizione anco nel modo seguente, per la dimostrazione analitica del Teorema di Moebius:

7. *Il prodotto dei primi membri delle equazioni di due coniche conserva il medesimo segno per le coordinate d'ogni punto esteriore all'una ed interiore all'altra conica, ed assume un valore di segno opposto al precedente per le coordinate d'ogni punto esteriore ad ambo le curve, ed anco per le coordinate d'ogni punto interiore ad entrambe, se queste si intersecano fra loro.*

La posizione di due punti rispetto a due rette dirimenti può determinarsi col mezzo della Proposizione 5.ª, attesochè l'equazione dell'iperbola si riduce in un caso particolare a quella di due rette concorrenti, e l'equazione della parabola a quella di due rette fra loro parallele. Quanto alla situazione di due punti rispetto al sistema di tre rette è facile arguire dalle Proposizioni 2.ª e 3.ª la seguente:

8. *Il prodotto dei primi membri delle equazioni di tre rette avrà valori del medesimo segno per le*

coordinate di due punti simultaneamente esistenti nello spazio costituito dall'area del triangolo di queste rette, e dai riparti angolari opposti ai vertici di detto triangolo, oppure nell'altro spazio costituito dai tre rimanenti riparti; ed invece il prodotto suddetto assumerà valori opposti di segno, se l'uno dei due punti cade nel primo, e l'altro nel secondo degli spazj testè indicati.

Ed infatti nel primo di questi due casi la retta congiungente i due punti non incontra alcuna delle tre rette, o ne sega due sole; e nell'altro caso essa taglia una sola retta, o tutte tre le rette.

La Proposizione non cessa d'aver luogo, se due delle rette date sieno parallele fra loro, e se tutte tre si intersechino in un solo punto.

La dimostrazione, per cui si ottengono le Proposizioni finora enunciate, serve a stabilire in generale le due semplici Proposizioni seguenti circa la situazione di due punti rispetto al sistema di più linee piane rappresentato dal prodotto delle equazioni di queste linee.

9. *Secondochè la retta congiungente due punti non incontra oppure incontra in un numero pari di punti il sistema di più linee piane, od invece incontra questo sistema in un numero dispari di punti, i due dati giaceranno nella stessa regione, od in regioni opposte rispetto all'intero sistema, considerato come*

il complesso dei rami d'una stessa linea, purchè si abbia riguardo alla moltiplicità dei punti d'incontro.

10. *Nel primo dei detti due casi il primo membro dell'equazione, che rappresenta il dato sistema di linee, assume valori del medesimo segno; e nel secondo caso valori di segno diverso, per le rispettive coordinate dei punti dati.*

Conviene avvertire che in tutte le sopradette Proposizioni s'intende che la retta congiungente i due punti dati non debba prolungarsi oltre i punti medesimi.

Mercè la nota condizione, per cui si rileva quale specie di conica venga rappresentata da una equazione di secondo grado a coordinate rettilinee, e mercè la Proposizione 7.ª, facile per sè a stabilirsi, si deduce il Teorema osservato dal Moebius nel suo Trattato del calcolo baricentrico. Questo Teorema venne pur dimostrato nel Giornale di Matematiche del sig. Crelle (Tom. XVI. pag. 215), e nei nuovi Annali di Matematiche del sig. Terquem (Tom. VII. pag. 106. 175), e si trova enunciato in quest'ultimo Giornale nel modo che segue:

« Dati cinque punti in un piano, tre dei quali non » sieno in linea retta, se per quattro di questi punti » scelti, come è sempre possibile, in guisa che sieno » i vertici d'un quadrilatero convesso, si guidano le » due parabole che passano pe' detti punti, la conica » che passa per tutti cinque i punti proposti sarà: » 1.° una parabola, se il quinto punto cade nell'una

» delle due parabole; 2.° un'iperbola, se il quinto
» punto è interiore od esteriore ad ambedue le para-
» bole; 3.° un'ellisse, se il quinto punto si trova nel-
» l'interno d'una parabola, e fuori dell'altra. »

Si scorge da questo Teorema essere maggiore la probabilità che per cinque punti presi ad arbitrio sopra di un piano passi un'iperbola, anzichè un'ellisse, quanto più uno dei punti sia lontano dall'area del quadrilatero convesso che abbia per vertici gli altri punti; essendo poi la probabilità per l'ellisse incomparabilmente maggiore che per la parabola.

Risulta dallo stesso Teorema, che *la conica richiesta non può essere che un'iperbola, se il quinto punto giace nell'area del quadrilatero convesso che ha per vertici gli altri punti, oppure nei quattro riparti angolari opposti ai vertici di detto quadrilatero.*

Si deduce inoltre dalla dimostrazione del Teorema di Moebius, che *qualunque sia la posizione del 5.° punto, la conica cercata non può essere che un'iperbola, ogniqualvolta un quarto punto si trovi dentro al triangolo che ha per vertici tre punti dati, oppure dentro a' riparti angolari opposti ai vertici di questo triangolo.* In tal caso non si potrebbe guidare alcuna parabola reale pe' quattro punti anzidetti; ma se invece il quarto punto viene a cadere dentro agli altri riparti, passano sempre pe' i detti quattro punti due diverse parabole.

In pratica torna assai comodo l'uso di questo triangolo, o del quadrilatero testè indicato, onde rile-

vare se la conica sia un'iperbola, qualora il quarto od il quinto punto abbia le posizioni dianzi accennate. Ma se nessuno di questi due punti si trovi giacere nelle anzidette posizioni, e quindi rimanga ignota la specie della conica richiesta, potrà riuscire preferibile all'uso delle due parabole che passano per quattro dei punti dati, la determinazione co' noti metodi grafici di alcuni nuovi punti della curva cercata, i quali, sebbene in piccolo numero, varranno a pronunciarne la forma, e ne faranno discernere la specie col mostrare se sia priva o dotata di centro e di rami infiniti. Conviene però notare, riguardo all'utilità pratica del Teorema di Moebius, che non è d'uopo descrivere le due parabole, onde conoscere se il quinto punto sia interiore od esterno ad esse, ma basta assegnare co' noti mezzi il foco e la direttrice di ciascuna parabola, attesochè un punto qualunque si trova nell'interno od all'esterno di una parabola, secondochè la sua distanza dal foco sia minore o maggiore della distanza dalla direttrice. Pertanto si verrà a riconoscere se la conica richiesta sia un'iperbola, ovvero una ellisse, secondochè la distanza del quinto punto dal foco, in paragone della sua distanza dalla direttrice, sia simultaneamente maggiore o minore per ambedue le parabole, od invece sia maggiore per l'una e minore per l'altra parabola.

Sarebbe un oggetto puramente speculativo, ed altresì laborioso e complesso, la ricerca di un Teorema analogo a quello del Moebius, onde riconoscere quale sia la specie della superficie di secondo grado che

passa per nove punti dati nello spazio, dalla posizione del nono punto rispetto a' tre paraboloidi che passano per otto de' punti dati. Converrebbe a quest'uopo ricorrere a Proposizioni analoghe alle 7.ª e 9.ª riguardo al sistema di tre superficie di secondo grado, e adoprare le condizioni, per cui si rileva quale sia la specie della superficie rappresentata da una data equazione di secondo grado a tre coordinate rettilinee. Ciò nondimeno si potrà in altro scritto esporre il risultato di consimili indagini.

Si aggiungono alla Nota presente que' brevi cenni analitici che servono a dimostrare le Proposizioni finora enunciate.

Premettiamo l'osservazione, che il primo membro dell'equazione $\varphi(x, y) = 0$ d'una linea piana, supposto funzione continua, non può mutar di segno pe' valori delle coordinate x, y di un'altra linea senza prima annullarsi, cioè senza che questa linea seghi la proposta.

Suppongasi in primo luogo che la retta congiungente due punti (x_0, y_0), (x_1, y_1) seghi la data linea $\varphi(x, y) = 0$ in un solo punto (x, y) intermedio ai due dati. Fatto per brevità

$$(1) \qquad \frac{y_1 - y_0}{x_1 - x_0} = h,$$

avremo per l'equazione della retta

$$(2) \qquad \frac{y - y_0}{x - x_0} = h, \qquad \frac{y - y_1}{x - x_1} = h,$$

e dal Teorema di Taylor raccoglieremo

$$(3) \qquad \varphi(x_0, y_0) = (x_0 - x)\left\{\left\{\left(\frac{d\varphi}{dx}\right) + \left(\frac{d\varphi}{dy}\right) h\right\}\right\},$$

$$\varphi(x_1, y_1) = (x' - x)\left\|\left(\frac{d\varphi}{dx}\right) + \left(\frac{d\varphi}{dy}\right) h\right\|,$$

avvertendosi colla doppia parentesi, che nella espressione ivi racchiusa deesi sostituire ad x, y $x + \theta(x_0 - x)$, $y + \theta(y_0 - y)$, oppure $x + \theta(x_1 - x)$, $y + \theta(y_1 - y)$, secondochè si tratta di $\varphi(x_0, y_0)$, o di $\varphi(x_1, y_1)$; essendo θ un numero compreso fra 0 ed 1.

Ora i due punti (x_0, y_0) (x_1, y_1) possono indefinitamente avvicinarsi ad (x, y) in guisa che $x_0 - x$, $x_1 - x$ conservino i rispettivi loro segni, senza che $\varphi(x, y)$ vada a zero, e quindi senza che $\varphi(x_0, y_0)$ $\varphi(x_1, y_1)$ mutino di segno. Pertanto i valori di

$$(4) \qquad \left(\frac{d\varphi}{dx}\right) + \left(\frac{d\varphi}{dy}\right) h,$$

costituenti i secondi fattori delle espressioni (3), hanno necessariamente il medesimo segno, poichè senza mutar di segno possono indefinitamente approssimarsi al valore finito della stessa formula (4) corrispondente alle coordinate del punto (x, y); e in conse-

guenza, atteso l'opposto segno di $x_0 - x$, $x_1 - x$, proveniente dall'essere x intermedia fra x_0, x_1, i valori (3) di $\varphi(x_0, y_0)$, $\varphi(x_1, y_1)$ saranno necessariamente di segno diverso.

Questa conclusione ha luogo, semprechè la (4) non si annulli. Ora questo annullamento non può avvenire, se non qualora la retta che congiunge i due punti dati tocchi la curva nel punto (x, y), oppure allorchè si avverino le condizioni

$$\left(\frac{d\varphi}{dx}\right) = 0, \quad \left(\frac{d\varphi}{dy}\right) = 0,$$

per cui (x, y) diviene un punto singolare della data curva diverso dal flesso contrario.

Se la retta (2) tocca la curva nel punto (x, y) con un contatto dell'ordine m, le derivate di y desunte dall'equazione della retta, cioè

$$y' = h, \quad y'' = 0, \quad y''' = 0, \ldots\ldots y^{(m)} = 0,$$

dovendo soddisfare alle derivate di 1.°, 2.°, 3.°,... m° ordine dell'equazione $\varphi(x, y) = 0$, si trova che le formule

$$(5) \quad \left(\frac{d\varphi}{dy}\right) + \left(\frac{d\varphi}{dy}\right) y',$$

$$\left(\frac{d^2\varphi}{dx^2}\right) + 2\left(\frac{d^2\varphi}{dx\,dy}\right) y' + \left(\frac{d^2 y}{dy^2}\right) y'^2,$$

$$\left.\begin{array}{l} \left(\frac{d^m\varphi}{dx^m}\right) + m\left(\frac{d^m\varphi}{dx^{m-1}\,dy}\right) y' + \frac{m(m-1)}{2}\left(\frac{d^m\varphi}{dx^{m-2}\,dy^2}\right) y'^2 + \\ \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots + \left(\frac{d^m\varphi}{dy^m}\right) y'^m \end{array}\right\} = 0,$$

debbono annullarsi per $y' = h$. Conseguentemente, mercè il Teorema di Taylor, si ottiene

$$(6) \qquad \varphi(x_0, y_0) =$$

$$\frac{(x_0 - x)^{m+1}}{2.3\ldots(m+1)}\left\{\left\{\left(\frac{d^{m+1}\varphi}{dx^{m+1}}\right) + \ldots + \left(\frac{d^{m+1}\varphi}{dy^{m+1}}\right)_{y'^{m+1}}\right\}\right\},$$

$$\varphi(x_1, x_1) =$$

$$\frac{(x_1 - x)^{m+1}}{2.3\ldots(m+1)}\left\|\left(\frac{d^{m+1}\varphi}{dx^{m+1}}\right) + \ldots + \left(\frac{d^{m+1}\varphi}{dy^{m+1}}\right)_{y'^{m+1}}\right\|,$$

e ripetute le stesse avvertenze poc'anzi esposte pel caso d'un semplice segamento, si viene a conchiudere che i valori di $\varphi(x_0, y_0)$, $\varphi(x_1, y_1)$ hanno segni diversi, ovvero lo stesso segno, secondochè m sia pari o dispari, cioè secondochè il punto (x, y) sia di flesso contrario, ovvero di solo serpeggiamento. Pertanto un punto di contatto dell'ordine m equivale ad $m + 1$, punti di semplice segamento intermedj a' due punti dati.

Se poi il punto (x, y) fosse un punto singolare diverso dal flesso contrario, cosicchè si avverino le condizioni

$$\left(\frac{d\varphi}{dx}\right) = 0, \quad \left(\frac{d\varphi}{dy}\right) = 0,$$

e con queste derivate parziali di 1.° ordine si annullino in generale tutte quelle degli ordini successivi fino inclusivamente all'ordine m, andrebbero identicamente a zero li gruppi (5), comunque vi s'intro-

duca in luogo di y' un'altra quantità h; e perciò avendo luogo del pari le eguaglianze (6), si argomenterà del pari che l'intersezione nel punto singolare, di cui si tratta, corrisponde ad un numero $m+1$ di punti di semplice segamento, che sarà pari o dispari col grado dell'equazione determinante y'

$$(7)\quad \left(\frac{d^{m+1}\varphi}{dx^{m+1}}\right)+(m+1)\left(\frac{d^{m+1}\varphi}{dx^{m}dy}\right)y'+\ldots$$
$$\ldots+\left(\frac{d^{m+1}\varphi}{dy^{m+1}}\right)y'^{m+1}=0,$$

e quindi pari o dispari col numero delle radici reali di questa equazione.

Potrebbe altresì la retta (2) toccare un ramo della curva nel detto punto singolare con un contatto dell'ordine r. Allora avendosi

$$y'=h,\quad y''=0,\ldots\ y^{(r)}=0,$$

verranno soddisfatte da $y'=h$ l'equazione (7) e le $r-1$ sue derivate consecutive, le quali si riducono a forma consimile, e risultano dalla (7) col mutarvi m in $m+1$, $m+2$,... $m+r-1$. Conseguentemente le espressioni di $\varphi(x_0, y_0)$, $\varphi(x_1, y_1)$ si dedurrebbero dalle (6), mutandovi m in $m+r$, ed avranno segni diversi, od il medesimo segno, secondochè $m+r$ sia pari o dispari.

Questi cenni sono sufficienti a provare le Proposizioni 2.ª 3.ª 5.ª 9.ª e 10.ª Per rendere ragione delle Pr. 4.ª 6.ª e 7.ª basta osservare, che se il prodotto di due funzioni di x, y offre risultati dello stesso segno per le sostituzioni di x_0, y_0, e di x_1, y_1, nessuno dei

due fattori, oppure sì l'uno che l'altro avrà cambiato di segno; e se i due risultati hanno segno opposto, un solo dei due fattori dee trovarsi mutato di segno. Circa la Prop. 8.ª è da notarsi, che se il prodotto di tre funzioni conserva lo stesso segno, nessuno dei tre fattori oppure due di essi avranno cambiato il segno; e se quel prodotto risulta di segno diverso, un solo de' suoi fattori oppure tutti tre si troveranno mutati di segno.

Per dimostrare infine il Teorema di Moebius s'intenda riferita la conica che dee passare pe' cinque punti dati a due assi tali, che quello delle x passi pel 1.° e pel 2.° punto, e quello delle y passi pel 1.° e pel 3.° Le coordinate de' cinque punti saranno

$$(0,0) \quad (x_2,0), \quad (0,y_3), \quad (x_4,y_4), \quad (x_5,y_5);$$

e fatte le relative sostituzioni nell'equazione generale d'ogni conica

$$y^2 + bxy + cx^2 + ey + fx + g = 0,$$

e determinati i valori dei coefficienti per dedurne l'espressione di $b^2 - 4c$, dal cui segno si desume la specie della conica proposta, si troverà che questa è un'ellisse, una parabola, od un'iperbola, secondochè

$$(8) \quad \left\{\left(\frac{x_4-x_2}{y_4}\right)\left(\frac{y_5-y_3}{x_5}\right)-\left(\frac{x_5-x_2}{y_5}\right)\left(\frac{y_4-y_3}{x_4}\right)\right\}^2$$
$$-4\left(\frac{x_4-x_2}{y_4}-\frac{x_5-x_2}{y_5}\right)\left(\frac{y_5-y_3}{x_5}-\frac{y_4-y_3}{x_4}\right)$$

sarà quantità negativa, nulla, o positiva.

Ora per ottenere le equazioni delle due parabole che passano per quattro de' punti dati si assuma $b^2 = c$; e fatta la sostituzione nell'equazione predetta delle coordinate di ciascuno de' quattro punti

$$(0, 0), \quad (x_2, 0), \quad (0, y_3), \quad (x_4, y_4),$$

si avranno le eguaglianze determinanti i coefficienti delle equazioni richieste, e si troverà, col porre per brevità

$$(9) \qquad 1 - \left(\frac{x_4 - x_2}{y_4}\right)\left(\frac{y_4 - y_3}{x_4}\right) = k,$$

che pe' quattro punti suddetti passano le due parabole rappresentate dalle equazioni:

$$(10)$$

$$\left.\begin{array}{l} (1 + \sqrt{k})\left(\dfrac{x_4 - x_2}{y_4}\right)\dfrac{y - y_3}{x} \\ + (1 - \sqrt{k})\left(\dfrac{y_4 - y_3}{x_4}\right)\dfrac{x - x_2}{y} + 2(k - 1) \end{array}\right\} = 0,$$

$$\left.\begin{array}{l} (1 - \sqrt{k})\left(\dfrac{x_4 - x_2}{y_4}\right)\dfrac{y - y_3}{x} \\ + (1 + \sqrt{k})\left(\dfrac{y_4 - y_3}{x_4}\right)\dfrac{x - x_2}{y} + 2(k - 1) \end{array}\right\} = 0,$$

le quali subiscono alcune modificazioni abbastanza evidenti, allorchè sia $k = 1$, cioè ne' casi separati o simultanei di $x_4 = x_2$, $y_4 = y_3$. Nel 1.° di questi casi la 2.ª delle equazioni (10) diviene $x(x - x_2) = 0$, e rappresenta, invece d'una parabola, il sistema delle due rette parallele, che passano l'una pel

1.° e pel 3.° punto, l'altra pel 2.° e pel 4.° Nell'altro caso la 1.ª delle (10) diviene $y\,(y - y_3) = 0$, e quindi la rispettiva parabola si riduce al sistema delle due rette parallele, che passano l'una pel 1.° e pel 2.° punto, l'altra pe' i punti 3.° e 4.°

Le due parabole (10) sono sempre distinte fra loro, poichè k (9) non potrebbe annullarsi, se non qualora abbia luogo la proporzione:

$$x_4 - x_2 : x_4 = y_4 : y_4 - y_3,$$

per cui i tre punti 2.° 3.° 4.° sarebbero in linea retta. In tal caso se il 1.° punto non giace anch'esso nella medesima retta, la conica richiesta si riduce al sistema di questa retta, e di quella che passa pel 1.° e pel 5.° punto.

Il prodotto dei primi membri delle equazioni (10) ha per espressione:

(11)

$$\left\{\left(\frac{x_4 - x_2}{y_4}\right)\frac{y - y_3}{x} + \left(\frac{y_4 - y_3}{x_4}\right)\frac{x - x_2}{y} + 2(k-1)\right\}^2$$
$$- k\left\{\left(\frac{x_4 - x_2}{y_4}\right)\frac{y - y_3}{x} - \left(\frac{y_4 - y_3}{x_2}\right)\frac{x - x_2}{y}\right\}^2,$$

e questa, atteso il valore (8) di k, si può ridurre alla forma

(12)

$$(1-k)\left\{\begin{array}{l}\left\{\left(\frac{x_4 - x_2}{y_4}\right)\frac{y - y_3}{x} - \left(\frac{y_4 - y_3}{x_4}\right)\frac{x - x_2}{y}\right\}^2 \\ - 4\left(\frac{x_4 - x_2}{y_4} - \frac{x - x_2}{y}\right)\left(\frac{y - y_3}{x} - \frac{y_4 - y_3}{x_4}\right)\end{array}\right\}.$$

Quindi si scorge, che se il valore di k è negativo, nel qual caso le due parabole (10) sarebbero ideali ossia immaginarie, il valore della formula (11), e in conseguenza quello della (12), è sempre positivo per valori qualunque x_5, y_5 di x, y, cioè per qualsivoglia posizione del 5.° punto. Ma essendo in tal caso $1 - k$ numero positivo, la formula (8) ha il medesimo segno della (12); dunque la conica che passa pe' cinque punti sarebbe un' iperbola. In simil caso è facile provare (Prop. 8.ª) che il punto (x_4, y_4) cade entro al triangolo delle rette congiungenti i tre primi punti, oppure negli spazj angolari opposti a' vertici di detto triangolo. Imperocchè le equazioni di queste rette essendo:

$$y = 0, \quad x = 0, \quad \frac{y}{y_3} + \frac{x}{x_2} - 1 = 0,$$

il prodotto dei loro primi membri, sì per le coordinate $x = \frac{1}{3} x_2$, $y = \frac{1}{3} y_3$ del centro di gravità sempre interiore al triangolo, che per le coordinate del punto (x_4, y_4), assume i valori del medesimo segno

$$-\tfrac{1}{3} x_2 y_3, \qquad k \frac{x_4^2 y_4^2}{x_2 y_3}.$$

Questa conclusione, relativa al caso di k negativo, è conforme allo scolio già esposto in seguito all'enunciato del Teorema del Moebius. E siccome il quadrilatero dei quattro punti suddetti non è convesso, se non qualora k sia positivo, si può esprimere lo sco-

lio medesimo nella forma seguente: *Se tutti cinque i quadrilateri che hanno i loro vertici ne' cinque punti dati non sono convessi, la conica che passa per questi punti è necessariamente un' iperbola;* oppure in quest' altra guisa: *Se per ogni sistema di quattro dei cinque punti dati non si può guidare una parabola od una coppia di rette parallele, nemmeno potrà passare pe' cinque punti un' ellisse.*

Suppongasi invece k positivo, cioè che pe' i quattro primi punti passi una doppia parabola, avvertendo che questa supposizione avrà sempre luogo per qualcuno dei cinque quadrilateri che hanno i loro vertici ne' cinque punti dati. Imperocchè se taluno di questi non fosse convesso, úno de' suoi vertici dovrà cadere dentro al triangolo degli altri tre vertici; e questo triangolo viene spartito dalle rette, che ne congiungono i vertici col quarto punto interiore, in tre triangoli, rispetto ad alcuno dei quali il quinto punto si troverà sempre iu tal posizione da formare co' suoi tre vertici un quadrilatero convesso.

L' intersezione delle due diagonali del quadrilatero dei primi quattro punti, per cui k risulta positivo, e che perciò si suppone convesso, è manifestamente un punto interiore ad ambedue le parabole che passano pe' quattro punti suddetti. Questa intersezione delle due rette, che congiungono il 1.° punto col 4.°, ed il 2.° col 3.°, ha per coordinate

$$x = \frac{x_2 y_3 x_4}{x_2 y_4 + y_3 x_4}, \quad y = \frac{x_2 y_3 y_4}{x_2 y_3 + y_3 x_4};$$

ed avendosi quindi

$$\frac{x-x_2}{y}=\frac{x_2}{y_3},\quad \frac{y-y_3}{x}=\frac{y_3}{x_2},$$

si ottiene per valore corrispondente della formula (12)

$$(13)$$

$$(1-k)\left\{\left(\frac{x_4-x_2}{y_4}\right)\frac{y_3}{x_2}+\left(\frac{y_4-y_3}{x_4}\right)\frac{x_2}{y_3}-2\right\}^2.$$

La stessa formula per le coordinate del quinto punto (x_5, y_5) assume il valore

$$(14)$$

$$(1-k)\left\{\begin{array}{l}\left\{\left(\frac{x_4-x_2}{y_4}\right)\frac{y_5-y_3}{x_5}-\left(\frac{x_5-x_2}{y_5}\right)\frac{y_4-y_3}{x_4}\right\}^2\\ -4\left(\frac{x_4-x_2}{y_4}-\frac{x_5-x_2}{y_5}\right)\left(\frac{y_5-y_3}{x_5}-\frac{y_4-y_3}{x_4}\right)\end{array}\right\}.$$

Ora il rapporto dei due valori (13) (14) ha il medesimo segno della (8), e per la Prop. 7.ª il punto (x_5, y_5) è interiore od esteriore ad ambedue le parabole, se il rapporto dei detti valori (13) (14) sia positivo; ed invece è interiore all'una ed esteriore all'altra parabola, se quel rapporto sia negativo: poichè nel 1.° caso i due valori (13) (14) hanno il medesimo segno, e nel 2.° caso hanno segni opposti. Viene quindi provato il Teorema del Moebius, attesochè nel 1.° caso la quantità (8) essendo positiva, la conica richiesta è un'iperbola; e nell'altro caso essendo la (8) negativa, la conica è un'ellisse. Se poi

la (8) si annulla, il 5.° punto appartiene ad una delle due parabole che passano pe' quattro punti anteriori.

Il rapporto delle quantità (13) (14) essendo indipendente da k, questa dimostrazione comprende anco il caso speciale, in cui sia $k = 1$, e quindi una o ciascuna delle due parabole, guidate pe' quattro punti suddetti degeneri nel sistema di due rette parallele.

Guidata una retta dal 5.° punto ad un punto qualunque interiore al quadrilatero convesso, che ha per vertici gli altri quattro punti, coll' avvertenza che questa retta non passi per alcuno dei detti vertici, si scorge che se il quinto punto è interiore od esteriore ad ambedue le parabole, la retta di congiunzione non sega veruna parabola, o le sega ambedue in un solo punto; e se invece il 5.° punto fosse interiore all'una, ed esteriore all' altra parabola, la retta congiungente taglia in un solo punto una sola parabola. Pertanto, qualora la retta suddetta non offra nel 5.° punto una intersezione con alcuna delle due parabole, si potrà desumere che la conica richiesta è un' iperbola, se nella retta medesima non cada alcun punto di segamento colle due parabole, oppure vi esistano due punti d'intersezione; e che la conica è un' ellisse, allorchè in quella retta si trovi cadere un solo punto di intersezione colle due parabole.

Un altro mezzo per riconoscere se la conica sia un' ellisse od una iperbola si può dedurre dalla posizione rispetto al 5.° punto delle intersezioni colle due parabole di una retta indefinita che passi pel 5.° punto e per uno qualunque dei precedenti. Imperocchè

questa retta sega ciascuna delle due parabole in un solo punto, ed è facile scorgere che se i due punti d'intersezione non comprendono fra loro il 5.° punto, questo è interiore od esteriore ad ambedue le parabole, e quindi la conica è un iperbola; ma se invece il 5.° punto giace fra i detti due punti d'intersezione, esso è interiore all'una, ed esteriore all'altra parabola, e perciò la conica richiesta è un'ellisse.

Supponendo che la retta sia guidata pel 1.° e pel 5.° punto, si ha per equazione di questa retta

$$y = \frac{y_5}{x_5} x;$$

e combinando la detta equazione con quella di ciascuna delle due parabole (9), si trova per ascissa dei rispettivi punti d'intersezione

$$x = \frac{y_5 \frac{y_5}{x_5} + x_2 \left(\frac{y_4}{x_4 - x_2}\right)^2 (1 \mp \sqrt{k})^2}{\left\{\frac{y_5}{x_5} - \frac{y_4}{x_4 - x_2}(1 \mp \sqrt{k})\right\}^2};$$

oppure posto per brevità

$$1 - \frac{y_5}{x_5}\left(\frac{x_4}{y_4 - y_3}\right)(1 \pm \sqrt{k}) = G,$$

si ottiene

$$(15) \quad x = \frac{x_2 + y_3 \frac{y_5}{x_5}\left(\frac{x_4}{y_4 - y_3}\right)^2 (1 \pm \sqrt{k})^2}{G^2};$$

d' onde col porre

$$\left.\begin{array}{l} x_2 - x_5 + y_5 \dfrac{x_4}{y_4 - y_3}(1 \pm \sqrt{k}) \\ + (y_3 - y_5)\dfrac{y_5}{x_5}\left(\dfrac{x_4}{y_4 - y_3}\right)^2 (1 \pm \sqrt{k})^2 \end{array}\right\} = H,$$

si deduce

$$(16) \qquad x - x_5 = \frac{H}{G^2}.$$

Per la predetta osservazione la conica sarebbe un' iperbola od un' ellisse, secondochè i due valori (16) di $x - x_5$ abbiano il medesimo segno, o segni diversi. Ed infatti, chiamati $x^{(1)}$, $x^{(2)}$ i due valori (15) di x, e denotato per brevità con F il valore della formula (8), si trova

$$(x^{(1)} - x_5)(x^{(2)} - x_5) = \frac{y_5^2}{G^4}\left(\frac{x_4}{y_4 - y_3}\right)^2 F;$$

cosicchè questo prodotto avendo sempre lo stesso segno della (8), ha i suoi fattori dotati d'un medesimo segno, o di segno opposto, secondochè la formula (8) sia positiva o negativa, e quindi la conica cercata sia un' iperbola, ovvero un' ellisse.

Il valore di H non può mutar di segno con $\sqrt{k}$ allorchè la sua espressione di 2.° grado rapporto a

$$\frac{x_4}{y_4 - y_3}(1 \pm \sqrt{k})$$

sia il primo membro di un' equazione che abbia le

due radici immaginarie, cioè nel caso in cui risulti negativo il segno di

$$1 - \left(\frac{x_2 - x_5}{y_5}\right)\left(\frac{y_3 - y_5}{x_5}\right).$$

Allora i due valori (16) di $x - x_5$ avrebbero segni eguali, e perciò la conica non potrebb' essere che un' iperbola. Questa illazione è del tutto conforme a quella già stabilita pel caso in cui k (9) sia quantità negativa, e quindi non sia convesso il quadrilatero di di quattro dei punti dati.

Successivamente lo stesso Socio legge un'*Appendice alle Considerazioni sulla sintesi della Divina Comedia, ed Introduzione ad uno studio analitico delle tre Cantiche* (*).

I principj intorno alla sintesi della Divina Comedia, che ho procurato di raccogliere e stabilire nelle *Considerazioni* lette a questa Academia (Tornate di Giugno e Luglio 1854), furono in quello scritto non pur sottoposti all' ardua prova del riscontro con parecchi de' passi più insigni e significativi del sacro Poema, ma pur anco applicati alla piena interpretazione di alcuni de' Canti meno compresi o più controversi, quali sono i Canti VII. ed VIII. del *Purgatorio* (alla cui ovvia intelligenza lo stesso Allighieri avea richiamato l' attenzione del lettore), e principalmente il Canto I. dell'*Inferno,* che costituisce l' esordio o la protasi di tutto il Poema, e ne racchiude le gravi cagioni e l' eminente concetto. Se i pensamenti espressi nelle mie *Considerazioni* hanno potuto per avventura sostenere validamente questa duplice prova, e se porgono qualche lume, onde discernere e rilevare in modo adequato e condegno la vasta sintesi del Poema ed il su-

(*) Vedi gli altri lavori sopra questo soggetto nel Fasc. VI. (anno 1853-54) di questa Rivista.

blime suo scopo, oso sperare che almeno pel loro intento non sieno immeritevoli di propizia accoglienza. Ma siccome la probabilità d'una congettura sempre più cresce, e tende a raggiungere la certezza del vero, mercè la moltiplicità delle prove e degli avveramenti, ho divisato di prendere ad esame in tre successive Dissertazioni ciascuna delle tre Cantiche, per mostrare come i principj da me proposti nelle precedenti *Considerazioni* si attemprino alla giusta intelligenza di tutto il Poema, e sieno di guida nell'indagare e seguire l'evoluzione dell'alto pensiero che l'ha dettato. Per questo riguardo le predette Dissertazioni seguenti, dovendo contenere l'applicazione ed il pieno sviluppo de' miei pensamenti sopra la sintesi del divino Poema, costituiranno una specie di breve commento analitico della Divina Comedia. Frattanto io mi propongo in questo Discorso preliminare di soggiungere alcune nuove osservazioni a quelle già esposte nello scritto anteriore, e di fermare l'attenzione su quei principj generali che mi sembrano più essenziali ad una retta ed intera interpretazione del sacro Poema.

Vagliami 'l lungo studio e 'l grande amore,
Che m' han fatto cercar lo suo *volume,*

s'io m'attento d'investigare le traccie del concetto Dantesco; e mi sia di scusa l'indole di un'academica esposizione, ed il timore di abusare dell'indulgenza de' cortesi miei uditori, se toccando di volo e con rapido sguardo i punti più rilevanti della questione, io mi studio di restringere nella cerchia d'un breve lavoro la discussione di sì ponderoso ed ampio soggetto.

Per comprendere e rettamente interpretare la Divina Comedia è necessario innanzi tutto riconoscerne e definirne adeguatamente l'altissimo scopo. Ora non potendosi negar fede alla dichiarazione dello stesso Allighieri, il quale ebbe a scrivere nella Dedicatoria del *Paradiso* a Can grande Scaligero: *finis totius et partis est removere viventes in hac vita de statu miseriae, et perducere ad statum felicitatis;* è d'uopo argomentare (ciò che pur rendesi manifesto dall'indole ed orditura del Poema, e da tutti que' passi più notevoli che furono addotti nelle *Considerazioni*) essere stato obbietto principale di quel sublime componimento la rigenerazione del civile consorzio. L'Anonimo famigliare di Dante nel commento chiamato l'*Ottimo* accennava un analogo concetto scrivendo *avere* (l'Allighieri) *fatto giovamento alla republica di tutto il mondo con questa Comedia;* e a simile opinione s'accostarono tutti gli antichi spositori ed annotatori interpretando il Poema secondo una morale significazione, fino all'epoca in cui per la corruzione dell'italiana letteratura, che già cominciava a manifestarsi sul declinare del secolo decimosesto, venne meno lo studio ed il culto delle Opere Dantesche: cosicchè Jacopo Mazzoni, per comprovare i pregi del sacro Poema, fu astretto a redigere un erudito Trattato, ed intitolarlo *Difesa di Dante.* I commentatori moderni dopo quell'epoca seguirono diverse vie nell'interpretare la Divina Comedia. Parecchi di loro riguardarono il Poema come l'espressione di personali risentimenti prodotti dalla sventura, e suggeriti dallo spirito di parte;

e quindi, senza por mente al concetto essenziale di quella composizione, ne disconobbero il vero intento. Altri aberrarono affatto dal vero, imaginando fallaci sistemi di spiegazione, per cui si vorrebbe riguardare l'Allighieri come un occulto settario politico, od un novatore religioso. Ma questi sistemi erano troppo strani e paradossali per ottenere la generale credenza e l'adesione degli eruditi, e per poter reggere alla prova di un critico esame, e non ebbero per buona ventura che uno scarso numero di fautori e seguaci. Prescindendo da simili abusi d'ingegno, e dal sopradetto modo suggettivo di spiegare l'intento della Divina Comedia, il maggior numero de' moderni chiosatori si attenne al sistema d'interpretazione degli antichi, ed alcuni fra di loro accennarono più o meno esplicitamente e completamente il nobile scopo morale a cui mirava il Poema. Venne altresì interpretato il concetto della Divina Comedia da qualche recente scrittore in un senso filosofico-razionale, per cui si considera quella grande produzione come rivolta a promuovere il sapere e l'umano incivilimento (1). Qualche altro autore adoprò molto ingegno ed un ampio corredo di dottrina a spiegare la Divina Comedia in un significato puramente mistico o sacro, moltiplicando ed allargando le applicazioni del senso spirituale, denominato *anagogico*. Però questi varj modi di spiegazione, come pur quello degli antichi espositori, adottato ed ampliato dalla maggior parte dei commentatori moderni, avendo tutti una impronta essenzialmente morale, sono le espressioni più o meno complete

di alcuni de' mezzi concorrenti all' alto fine del sacro Poema, cioè la rigenerazione del consorzio civile in ambidue gli ordini morale e temporale. Nel conseguimento di questo fine si scorgono associati e contemperati i due elementi religioso e politico del Poema. Riguardo all'elemento subbiettivo o personale, che pur si rende palese nella composizione della Divina Comedia, e di cui è d'uopo tenere il debito conto, non si potrebbe, senz'alterare il vero, far consistere quell'elemento nelle private ripugnanze o propensioni dell'Autore, e nell' animosità delle affezioni di partito. Imperocchè nulla o ben poco egli accenna de' suoi personali avversarj e persecutori, non inveisce che per l'eccesso della colpa contro individui a lui sconosciuti od estranei; e sottrattosi bentosto alle brighe e alla tirannide delle fazioni, fu in grado, col *farsi parte per sè stesso,* di giudicare imparzialmente i Guelfi ed i Ghibellini secondo i loro meriti o le loro colpe individuali, sebbene per le dure vicende della pellegrina sua vita, e per la fallibilità dell' umano giudicio, egli possa talora aver ecceduto in alcune sentenze, e nella misura del biasimo e della lode. L'indole stessa del Poema, l'alto intendimento che vi si manifesta, ed i fatti più rilevanti della vita dell'Allighieri, dimostrano che l'elemento suggettivo della Divina Comedia è generato dalla condanna all' esiglio per la falsa accusa di barattería, e quindi dal desiderio pur manifesto di smentire la calunnia, e di riacquistare un onorato accesso alla patria, mercè il beneficio e la rinomanza del suo Poema. Oltre di ciò, molta parte del-

l'elemento suggettivo sorge dalla condizione, che l'Autore doveva imporsi, di congiungere nella composizione dell'Opera il precetto all'esempio, cioè di promuovere la ristaurazione sociale aspirando al morale perfezionamento di sè medesimo, non tanto per emendarsi di tutti i peccati inerenti all'umana natura, di alcuno de' quali egli venne soverchiamente e gratuitamente tacciato, quanto per mostrare che nell'ammaestramento da lui recato egli era, per la grazia celeste, emancipato dalle terrene passioni. Questa purificazione dei sentimenti del Poeta viene attestata dal commiato di Virgilio nel Canto XXVII. del *Purgatorio*:

Non aspettar mio dir più, nè mio cenno:
Libero, dritto, sano è tuo arbitrio,
E fallo fora non fare a suo senno;
Per ch'io te sopra te corono e mitrio.

Infine il Poema si compie col bellissimo concetto, che dimostra come l'Autore si sentisse animato dall'amore divino nel tornare al mondo reale dopo la sua celeste visione:

All'alta fantasia quì mancò possa;
Ma già volgeva il mio disiro e 'l velle,
Sì come ruota ch'egualmente è mossa,
L'Amor che muove il Sole e l'altre stelle.

Per queste ragioni mi parve di poter esprimere e compendiare la sintesi della Divina Comedia con questa formula: *Redintegrazione morale dell'Autore, ed insegnamento atto a rigenerare il civile consorzio.*

Un' opinione assai estesa e radicata, che avrebbe mestieri di notabile modificazione, è quella per cui si giudica l'Allighieri mutato, durante l'esiglio, in un feroce ed implacabile Ghibellino. Hanno potuto generare sì fatta opinione, e darle un aspetto di verisimiglianza, la necessità a cui parve ridotto il Poeta di sperare ed attendere il suo ritorno in patria dalla prevalenza della parte Ghibellina; l'acerba Lettera di Dante all'imperatore Enrico VII.; le molte e fervide riprensioni ed invettive di lui contro Firenze ed il suo reggimento Guelfo; e sopratutto l'esaltazione dell'autorità imperiale, da lui proclamata nel Poema, e stabilita come principio nel Trattato *De monarchia,* per cui si legge nell'epitaffio di Dante, che credesi composto da lui medesimo:

Jura Monarchiae, superos, phlegetonta, lacusque
Lustrando cecini voluerunt fata quousque;
Sed quia pars cessit melioribus hospita castris,
Auctoremque suum petiit felicior astris,
Hic candor Dantes patriis extorris ab oris,
Quem genuit parvi Florentia mater amoris.

Nel quale epitaffio è notevole l'uso del vocabolo *pars* per significare l'anima di Dante.

A stabilire ed accreditare simile opinione contribuirono pure alcuni scrittori fiorentini, pensando forse di potere in qualche guisa scusare od attenuare l'ingratitudine e la crudeltà della patria verso il grande proscritto (2). Così il Boccaccio nella *Vita di Dante* dichiara che *niuno più fiero Ghibellino, ed a' Guelfi avversario, fu come lui;* e per avvalorare simile asser-

zione adduce un supposto non presumibile nell'Allighieri, col riferire questa gratuita diceria volgare: *E quello di che io più mi vergogno in servigio della sua memoria è, che publicissima cosa è in Romagna, lui ogni fanciullo, ogni feminella, ragionando di parte e dannando la Ghibellina, l'arebbe a tanta insania mosso, che a gittare le pietre l'arebbe indotto, non avendo taciuto.* Ma quasi sgomentato di sì strana ed esagerata insinuazione, lo stesso Boccaccio se ne giustifica poscia con queste riverenti parole: *Adunque a lui mi scuso, il quale per avventura me scrivente con isdegnoso occhio da alta parte del cielo ragguarda.* Ad un simile concetto dell' ardente e pervicace ghibellinismo presunto nell'Allighieri è da contraporsi la notabile riserva proferita da Cesare Balbo nel Capitolo XIV. p. 367 della *Vita di Dante.* Questo illustre scrittore, quantunque abbia sovente deplorato i mutati sentimenti dell'Allighieri dopo l' esclusione dalla patria, e siasi mostrato aderente all' opinione più ricevuta intorno al ghibellinismo del Poeta; nondimeno, riportando il citato passo della Vita scritta dal Boccaccio, ed avvertendo la leggerezza e la fallacia dell' asserzione di quell' autore, il quale *accoglieva le voci guelfe un po' più, un po' meno vere, come correvano, contro agli esuli, di che facevan tanti Ghibellini, e d'ogni Ghibellino un feroce, un ostinato, un incorreggibile, un professato partigiano,* viene a soggiungere: *E tal non fu Dante. Ch' egli avesse nome di Ghibellino, come tutti i Bianchi, prima di esserlo, noi lo vedemmo. Che il fosse diventato poi molto*

troppo e per ira, pur il confessammo, e il dicemmo anche noi feroce Ghibellino. Ma credette egli di essere, professossi o confessossi tale? Certo no; e ne abbiamo testimonianza, più d'ogni altra che sia od essere possa solennissima, da lui stesso. Infine (p. 370) l'egregio scrittore conchiude coll' opinare che Dante *nella vita attiva prese prima una parte, e pur troppo scrivendo poi un'altra. Ma, meditando e giudicando, in sul finir de' suoi giorni dannò le due in generale, e volle stare in mezzo e da sè. Non istettevi nemmeno allora tratto che fu di nuovo dall' ira più alla nuova che all'antica parte. Ma insomma la pretensione di lui di stare in mezzo è, se non altro, ossequio fatto da lui alla moderazione nelle parti, e quasi dichiarazione o protesta a mente riposata, la moderazione sola essere in ultimo da lodare.* Concede in questa guisa il citato autore, che Dante negli ultimi anni di sua vita fosse o si proponesse di essere immune ed alieno da ogni partito; e da ciò deduce il motivo dei biasimi rivolti nel Canto VI. del *Paradiso* ad ambedue le fazioni, e dell'ospitalità trovata dall'Allighieri presso i due Guelfi, Pagano della Torre patriarca d'Aquileja, e Guido V. Novello, signore di Ravenna.

Ma però l'indipendenza dai due partiti, per cui l'Allighieri viene lodato da Cacciaguida nel C. XVII. del *Paradiso,* deesi intendere incominciata sino dall'epoca della fallita impresa dei fuorusciti presso alla Lastra. Da quel punto l'Allighieri si sottrasse alle mene delle fazioni, e trovò dapprima ricetto nel Casentino presso il guelfo Guido Salvatico; dimorò ben

anco in città guelfe, indi riparò presso il ramo ghibellino de' Malaspina; e tornato di Francia, rimase presso Uguccione, finchè passò alla Corte di Cane Scaligero: ma non prese mai parte alle imprese od ai raggiri dei due partiti, e sperò di riacquistare pacificamente la patria, prima colla mediazione o pel favore del popolo fiorentino, a cui scrisse una Lettera mentovata da alcuni biografi; e da ultimo per la benemerenza e la fama del suo Poema (*Paradiso,* Canto XXV) (3). Solo alla venuta in Italia di Arrigo VII. credette l'Allighieri di ottenere l' accesso a Firenze per l' intervento di quel Monarca, alla cui spedizione non prese parte, e fu giudicato acerrimo Ghibellino a cagione di due scritti, cioè per la Lettera da lui diretta all' imperatore Arrigo di Lucimburgo, e pel Libro *De monarchia.* Nella Epistola, che ha per data il 16 Aprile 1311 sotto la fonte d'Arno, l'Allighieri eccita vivamente l' Imperatore a sottomettere Firenze, designata col nome di *Mirra scelerata ed empia, la quale s'infiamma nel fuoco degli abbracciamenti del padre.* Se non che soggiungendo poscia: *Veramente ella si incende ed arde nelli diletti carnali del padre, mentre che con malvagia sollecitudine si sforza di corrompere contro a te il consentimento nel Sommo Pontefice, il quale è padre dei padri. Veramente contradia all'ordinamento di Dio, adorando l' idolo della sua propria volontade, infino ch' ella avendo spregiato il suo Re legittimo, la pazza non si vergogna a pattovire con non suo Re ragioni non sue per potenzia di malfare;* l'Autore dimostra che col nome di *Firenze*

egli indicava il reggimento guelfo della città, e specialmente il governo del re Roberto, e riguardava l'intervento imperiale legittimo, e non estraneo, poichè operato, col consentimento del Capo della Chiesa, da un potere ch'era successore ed erede dell'Impero romano. È d'uopo peraltro confessare che Dante in questa Lettera eccede la misura dello sdegno, ed incorre nello stesso suo biasimo, poichè giunge a ripetere le parole istigatrici dette da Curione a Cesare sul Rubicone, per cui l'Allighieri ha dannato Curione ad avere la lingua mozza nel C. XXVIII. dell'*Inferno*. Le opinioni e le idee dell'Allighieri intorno agli ufficj e alla distinzione dei due poteri temporale e spirituale, devoluti all'Impero e al Papato, e sull'esercizio del potere imperiale ne' suoi rapporti coll'autorità pontificia, e co' reggimenti delle Comuni e degli Stati subalterni, si trovano teoricamente sviluppate nel Trattato *De monarchia*, secondo le forme scolastiche di quel tempo, con estrema generalità ed ampiezza di concetto. Ma, qualunque giudicio si porti su questi pensamenti dell'Allighieri, è palese che sono egualmente opposti alle due parti Ghibellina e Guelfa, poichè mirano all'equilibrio e all'armonía dei due poteri, mentre ciascuna fazione tendeva a promuovere il predominio dell'un potere sull'altro. Anco nella Comedia Dante sostiene e glorifica l'autorità imperiale, ma si mostra del pari ardente propugnatore e difensore della incolumità del Papato. Le gravi censure da lui scagliate ad alcuni Papi fecero dubitare della sua devozione all'autorità pontificia, cosicchè non

parve credibile ch'egli avesse nel veltro allegorico presagito un supremo Pastore dei fedeli, e si giunse persino a negare l'ortodossía dell'Allighieri. Ma quelle censure movendo dalla indignazione del Poeta per fatti ch'egli nella sua opinione, pur soggetta ad errore, riputava dannosi e colpevoli, provano invece quanto fosse fervido il zelo di lui pel principio cattolico. Conviene da tutto ciò argomentare che Dante, ben lungi dal farsi seguace o fautore di un partito, volle l'abolizione ed il pacificamento delle fazioni, e tenne fra queste un'opinione affatto speciale ed indipendente; sicchè a buon diritto si fa rivolgere dal suo antenato nel C. XVII. del *Paradiso* quelle parole d'encomio:

. . . . . a te fia bello
Averti fatta parte per te stesso.

Attesa l'intima relazione delle opere colla vita dell'Allighieri, non v'ha dubbio che la storia della sua vita e lo studio del suo Poema possono vicendevolmente illustrarsi; e che se fossero più conosciute ed accertate alcune circostanze di quella vita, anco il Poema riceverebbe in alcuni tratti una più luminosa e completa spiegazione. Ma per la fermezza del carattere, e per la notata indipendenza delle opinioni di Dante, riesce vano spesse volte e soverchio l'indagare e il congetturare nelle presunte inimicizie o predilezioni del Poeta, o nelle brighe ed ambagi delle due parti, e nelle loro suddivisioni in Guelfi bianchi e neri, ed in Ghibellini verdi e secchi, quali motivi lo abbiano indotto a retribuire diversamente la lode od

il biasimo, il premio o la punizione. L'intento eminentemente morale della Divina Comedia imponeva altresì all'Autore la legge e il dovere di conformare i suoi giudicj alle norme dell'equità e della publica voce; altrimenti il suo Poema sarebbe stato redarguito di menzogna, ed avrebbe pienamente fallito all'alto suo scopo. Ciò non toglie ch'egli abbia potuto talvolta essere tratto in errore dall'affetto o dall'opinione, e che sia stato o siasi mostrato propenso a giudicare più severamente gli avversarj, e con maggiore indulgenza gli amici; potendosi applicare anco a genj più straordinarj il principio morale: *homo sum, humani nihil a me alienum puto*: vale però a persuadere che egli non si propose di soddisfare col suo Poema a private vendette o a personali risentimenti, ma fu, com'ei si qualifica nel Trattato *De vulgari eloquio* e nella più insigne delle sue Lettere, il cantore della rettitudine ed il banditore della giustizia. Nè perchè Dante mostra di assumere nel suo Poema col favore della grazia divina l'ufficio di messaggero dell'eterna giustizia, deesi pensare ch'egli abbia osato temerariamente di surrogarla, o di penetrarne gl'imperscrutabili secreti, attesochè la ragione poetica di quella composizione assicura che l'Autore intendeva di giudicare gli atti esteriori virtuosi o colpevoli secondo l'opinione e la giustizia terrena. Nel manifestare questa giustizia egli era in grado e in obbligo di mostrarsi imparziale, sì per l'indole del Poema, che per quella neutralità ed indipendenza da ogni spirito di setta, a cui s'era elevato l'Autore dopo che toltosi alla

pressione e alle brighe delle fazioni, e fattasi parte per sè stesso, si fermò nell' opinione, che al riordinamento sociale e alla conciliazione dei partiti dovessero del pari prestarsi l'autorità pontificia ed il potere imperiale: l'una nell'ordine morale colla riforma del costume; l'altro nell'ordine materiale, siccome erede di quell'Impero romano, di cui Dante pareva ideare il rinovamento. Di questa equità di giudicj egli offre moltiplici prove in tutto il Poema, retribuendo le pene ed il premio indistintamente a' Guelfi e a' Ghibellini, secondo le colpe loro o le azioni virtuose, e volgendo infine ad ambo i partiti quella giusta riprensione espressa nel Canto VI. del *Paradiso,* e scritta verisimilmente presso la Corte del più potente e più Ghibellino dei protettori di Dante, con cui vengono rimproverate le due fazioni di anteporre al publico bene il privato vantaggio, e di coprire con l'ombra d'un vessillo i loro intenti segreti.

Omai puoi giudicar di que' cotali
Ch' io accusai di sopra, e de' lor falli,
Che son cagion di tutti i vostri mali.
L'uno al publico segno i gigli gialli
Oppone, e l'altro appropria quello a parte;
Sì ch' è forte a veder qual più si falli.
Faccian li Ghibellin, faccian lor arte
Sott' altro segno; chè mal segue quello
Sempre chi la giustizia e lui diparte:
E non l'abbatta esto Carlo novello
Co' Guelfi suoi, ma tema degli artigli
Ch' a più alto leon trasser lo vello.

Alcuni giudicj di Dante, che si credono infondati, e suggeriti dalla prevenzione di parte, si trovano pur confermati dall' autorità non sospetta di cronisti contemporanei appartenenti alla parte guelfa (4). Talvolta egli colpisce gli aderenti e i congiunti di qualche suo benefattore; ma allora non potendosi accusarlo di parzialità, lo si redarguisce di ingratitudine. E nondimeno l' aver dannato Francesca da Rimini nel secondo cerchio infernale, e l'aver mentovato la duplice deformità d'un fratello carnale di Can grande (*Purgatorio,* Canto XVIII.), sembra non gli abbia tolto di ottenere un onorevole asilo nella Corte di questo Principe, e in quella di Guido V. Novello, signore di Ravenna. Non havvi in tutto il Poema che appena qualche traccia, piuttosto presunta che certa, di personale risentimento dell' Allighieri contro individui che lo avessero offeso o perseguitato. Imperocchè non è veramente inspirato dalla passione il mesto presagio della misera morte di Corso Donati nel Canto XXIV. del *Purgatorio.* Nè v' era mestieri, onde Filippo Argenti de' Cavicciuli fosse dannato alla morta gora della stigia palude (*Inferno,* Canto VIII.), più che l' indole proterva di un uomo notoriamente orgoglioso e violento, quale è stato descritto anco dal Boccaccio in una delle cento Novelle. Si aggiunga che dai due versi:

Il Fiorentino spirito bizzarro
In sè medesmo si volgea co' denti,

sembra che Dante abbia scelto quest' uomo a rappresentare l' indole rissosa e discorde della cittadinanza

fiorentina, che si dilaniava nelle stesse sue membra; e certamente non senza un' alta ragione di simil fatta potea Dante ideare che per l' abborrimento della lorda figura di Filippo Argenti debba Virgilio stendergli al collo le braccia, ed esclamare con entusiasmo:

. . . . . alma sdegnosa,
Benedetta colei che in te s' incinse.

Così pure la fiera ed ardita idea di mettere fra i dannati Branca d' Oria, ch' era ancora vivente, coll' imaginare che il corpo di lui fosse invaso da un demonio e paresse vivo, quando l' anima era già caduta in fondo all' abisso (*Inferno*, Canto XXXIII.), non potea sorgere nel pensiero dell'Allighieri per sentimento di ostilità personale, attesochè il Doria era dalla fama tenuto colpevole d' aver ucciso a tradimento il suocero suo Michele Zanche di Logodoro; e se è vero che gli amici di Branca d' Oria tramassero oltraggio in Genova all' Allighieri, questo fatto essendo posteriore, come par verisimile, al compimento della prima Cantica, non fu cagione, ma effetto e rappresaglia dell'episodio Dantesco. Ma la prova maggiore che dar potesse il Poeta di voler aderire ne' suoi giudicj sui reprobi alla publica opinione, quantunque opposta al suo voto, è quella di aver dannato al terzo girone del settimo cerchio infernale, fra i violenti contro natura, il suo rispettato ed amato maestro Brunetto Latini (*Inferno,* Canto XV). Sì fatta condanna di un uomo a cui Dante si professa riconoscente della futura sua gloria, sarebbe assurda se fosse stata dettata dall' arbitrio del Poeta. Ma intorno a' costumi del Latini cor-

reva a que' tempi una voce non favorevole, che lo storico Giovanni Villani espresse col dire che quel filosofo *fu mondano huomo.* Il peccato era notorio, ma cancellabile col pentimento; la pena è fittizia; la lode al contrario è reale, e non ha confine; perocchè i soli versi:

Chè in la mente m'è fitta, ed or m'accora,
La cara e buona imagine paterna
Di voi, quando nel mondo ad ora ad ora
M'insegnavate come l'uom s'eterna;

valgono ad esaltare il sapere e la bontà del Latini, e ad immortalarne la memoria più che l'opera principale di quell'Autore, *Il Tesoro*, quantunque dotta e commendevole pel suo tempo. In questa guisa l'Alighieri porgeva ai contemporanei ed ai posteri un'arra la più sicura e manifesta dell'integrità de' suoi giudicj, distinguendo il peccatore dall'uomo sapiente e benefico; come pur seppe onorare in Farinata degli Uberti l'uomo politico e il gran cittadino, benchè l'abbia condannato nel sesto cerchio fra i materialisti, siccome tacciato dalla fama di miscredenza. Se la Comedia offre talora le sembianze della satira, queste vengono spesso nobilitate dal magnanimo sdegno, e fatte più salienti dalla fina ironía, dalla vivacità delle imagini, e dal nerbo dello stile. Certamente le imprecazioni a Pistoja, a Pisa e ai Genovesi ne' Canti XXV. e XXXIII. dell'*Inferno* sono tremende, e soverchiano ogni misura; ma conviene avvertire che vengono quasi estorte alla foga poetica dall'abborrimento dei delitti più atroci, e portano l'impronta della desola-

zione e del cupo terrore di quel baratro infernale, ove non è più concessa al Poeta la compassione, dacchè Virgilio (Canto XX.) gli ha vietato di piangere coll'inesorabile cenno:

Quì vive la pietà quando è ben morta.

Ad eccezione di sì fatte invettive, di cui non si potrebbe che mitigare la significazione, tutti i biasimi sì spesso diretti dall'Allighieri a varie terre d'Italia, e principalmente a Firenze, si possono giustificare e spiegare mercè l'intento morale del Poema, con cui si mirava alla correzione degli abusi, al riordinamento sociale; e che lo stesso Allighieri non credesse oltraggiose queste sue riprensioni viene provato dal principio del Canto XXV. della terza Cantica, in cui egli esprime la speranza di riacquistare onoratamente la patria, non col soccorso di una forza esteriore, ma per la celebrità e la benemerenza del suo Poema.

All'alto divisamento dell'Allighieri di conseguire la ristaurazione sociale mirabilmente corrispondeva il soggetto del Poema sacro,

Al quale ha posto mano e cielo e terra;

poichè schiudendo in esso il tesoro della scienza teologica e filosofica, mostrando tutto il vigore di quella lingua volgare fino allora negletta, e da lui resa adulta e gigante, poteva il Poeta colla vastità del suo genio

Descriver fondo a tutto l'universo;

e colla sublimità del pensiero, colla forza e vivacità delle imagini illuminare le menti, e scuotere e dominare gli affetti. L'eminente scopo e l'indole del Poe-

ma richiedeano che l'Autore ottenesse l'intento morale, chiudendo nel senso letterale o storico i sensi mistici o figurati; cioè si valesse di quel quadruplice senso di cui molti scrittori ecclesiastici, fin da' tempi di Clemente Alessandrino e del solitario Nestero, interpretavano le sacre carte. L'espressione di questo senso quadruplice, comprendente il senso letterale, l'allegorico, il tropologico o morale, e l'anagogico, è racchiusa nel noto distico:

Littera gesta docet, quod credas allegoria,
Moralis quid agas, quo tendas anagogia.

Senso *letterale* o *storico* dicesi quello che si contiene apertamente nella reale e propria significazione delle parole; *allegorico* è il senso figurato o traslato, che copre un oggetto ideale sotto il reale, e che nelle sacre carte si riferisce alla Chiesa; il *tropologico* o *morale* ha per oggetto l'ammaestramento dell'animo, o la riformazione del costume; e finalmente il senso *anagogico* si rivolge *alle superne cose dell'eternale gloria,* cioè alla seconda vita e al supremo fine dell'uomo, e perciò venne pure denominato *soprasenso spirituale.* Tutti questi sensi furono adoprati dall'Allighieri nella composizione della Divina Comedia, come viene da lui dichiarato nella Dedica della terza Cantica a Cane Scaligero; e si scorgono pure applicati alle Canzoni morali commentate nel *Convito:* se non che nelle Canzoni il secondo di detti sensi fu da lui adottato nel solo modo de' poeti, e non in quello de' teologi (*Convito,* Trattato II. Cap. I.), laddove nel Poema interviene anco il modo teologico, ma prevale

pur sempre il modo poetico, com' era conveniente alla ragione d'un componimento che per gl' intrinseci suoi elementi non assumeva esclusivamente il carattere di un'Opera sacra od ascetica, ma si riferiva al civile consorzio, siccome a suo scopo finale. Dall'esame de' cenni intorno al senso quadruplice, espressi nel *Convito* e nella Epistola a Can grande Scaligero, conviene argomentare col dotto Padre M. G. Ponta (*Sulla principale allegoria della Divina Comedia*), che ristretto e meno frequente sia l'uso de' due sensi morale ed anagogico, mentre perpetua e generale è l' applicazione del senso allegorico propriamente detto. Infatti l'Alighieri designando i tre sensi traslati o mistici col nome collettivo di *allegorici*, e scrivendo (*Convito*, Trattato II. Cap. I.) che *i lettori deono intentamente andare appostando per le scritture il* senso morale; poscia, come *la litterale dimostrazione sia fondamento delle altre, massimamente dell' allegorica;* ed infine: *sopra ciascuna Canzone ragionerò prima la litterale sentenza, e appresso di quella ragionerò la sua allegoria, cioè l'ascosa verità, e talvolta degli altri sensi toccherò incidentemente;* mostra abbastanza chiaro di aver dato al senso allegorico, in paragone agli altri due sensi mistici, una generalità ed un'assai maggiore estensione. Credetti altresì d' inserire nelle *Considerazioni* un'avvertenza ch' io reputo essenziale per la retta intelligenza ed interpretazione del sacro Poema; cioè che non è da cercarsi nella Divina Comedia un nuovo senso allegorico-storico, ossia che non havvi un senso arcano od un quinto senso, per cui sotto il velo degli

enti storici e reali indicati dal Poema vengano sistematicamente a celarsi oggetti di egual natura, o personaggi contemporanei. Perocchè quantunque l'allegoría adoprata dal Poeta si riferisca segnatamente allo stato sociale, non potrebbesi comprendere fuorchè in una ideale o morale significazione, secondo le dichiarazioni espresse dall'Autore medesimo nell'Epistola a Cane Scaligero e nel *Convito*. Di questo quinto senso, che per brevità ho definito col nome di *allegorico-storico*, il Poeta non offre il menomo indizio neppur nella Lettera a Can grande, nella quale additando diffusamente i principj, e porgendo la chiave della interpretazione del suo Poema, non avrebbe dovuto tacerlo; tanto più che il farne la rivelazione poteva stimolare la curiosità ed accrescere il diletto della lettura, e non gli era pericoloso nella Corte di un protettore Ghibellino. Deesi pertanto arguire che il senso allegorico della Divina Comedia è puramente razionale, e non esprime oggetti dell'egual tempra, o personaggi attuali. Infatti anco ne' pochi luoghi, in cui sembra che l'Allighieri abbia adombrato individui storici contemporanei sotto figure materiali, si scorgono piuttosto rappresentati enti ideali od astratti, o personaggi futuri. Così il veltro allegorico del Canto I., anzichè Can grande od Uguccione della Faggiola, od altro principe o capitano, corrisponde ad un sommo Pastore non individuato, ma bensì preconizzato per l'avvenire, se pure hanno qualche valore le prove esibite a questo riguardo nelle *Considerazioni*, e quelle che sarò per soggiungere nelle annotazioni seguenti. Così pure

il gigante e la meretrice del Canto XXXII. del *Purgatorio,* anzichè rappresentare realmente Filippo il Bello re di Francia e Clemente V., designano il predominio francese, e, secondo il pensiero di Dante, la prostituzione a questo potere dell' autorità pontificia, trasportata in Avignone dalla legittima sua sede. Infine la misteriosa cifra del cinquecento e quindici, ossia il Duce (DVX) preconizzato nel Canto susseguente, non potrebbe significare che un Imperatore, come accenna lo stesso vocabolo *Dux,* quasi sinonimo di *Imperator.* Imperocchè soltanto un Imperatore de' Romani potea, nell'opinione di Dante, debellar il gigante francese, e sottrarre al predominio di lui la dignità pontificia, restituendola alla sua sede di Roma; e che Dante abbia inteso di raffigurare nel Duce un erede del sacro romano Impero si rileva dalle sue stesse parole, che dicono espressamente essere il Duce auspicato un erede, ossia un successore di Costantino:

Non sarà tutto tempo senza reda
L'aquila che lasciò le penne al carro,
Per che divenne mostro, e poscia preda:
Ch' io veggio certamente, e però il narro,
A darne tempo già stelle propinque,
Sicuro d'ogni intoppo e d'ogni sbarro;
Nel quale un cinquecento dieci e cinque,
Messo di Dio, anciderà la fuja,
E quel gigante che con lei delinque.

Ma invece di credere designato con quell'annuncio Arrigo VII., il quale verisimilmente era morto allorchè Dante compiva la seconda Cantica, deesi pensare che

questi abbia cercato un conforto al rammarico della funesta perdita di quel Principe nell'augurio d'un successore atto a condurre a termine la grande e difficile impresa. Una riprova indiretta e sperimentale, esser vano cercare nella Divina Comedia quel senso storico occulto che ho denotato colla qualificazione di *allegorico-storico,* si può desumere dalla inutilità dei tentativi intrapresi per discoprirlo. Infatti il commento del sig. G. Rossetti, che tutto si fonda sull'ipotetico ed arbitrario senso suddetto, non ha potuto ottenere adesione, e non fu quindi proseguito oltre la prima Cantica, probabilmente a cagione delle crescenti ed insuperabili difficoltà della sua applicazione alle altre due Cantiche. — Abbandonando le vestigia segnate dalla schietta espressione del pensiero Dantesco, si corre il rischio di trasformare la Divina Comedia in una specie di ippogrifo, che trasporta senz'alcun freno chiunque s'attenta d'inforcarne gli arcioni ne' ciechi ed interminabili spazj della vana imaginazione.

Questa opinione della necessità di non moltiplicare od ampliare con nuove distinzioni i quattro sensi adoprati dall'Allighieri nella composizione della Divina Comedia, non sarebbe avvalorata da alcuni pensamenti del chiarissimo sig. Conte F. M. Torricelli, il quale negli eruditissimi suoi scritti, intitolati *Studj sul Poema sacro* (Napoli 1850), ideando una sacra interpretazione dell'intero Poema, arricchì di dotte notizie gli studj teologici intorno alla Divina Comedia, e ridestò così l'attenzione degli studiosi su sensi meno avvertiti, morale ed anagogico. Per convalidare il suo

sistema quel valente scrittore fu indotto non solo a stabilire alcune speciali distinzioni circa il senso letterale, ma inoltre ad ammettere nel Poema un doppio senso allegorico, cioè un' allegoría teologica, ed una seconda allegoría poetica o storica, ch' egli spiega in un quinto senso da lui chiamato *civico,* pel quale col mistico pellegrinaggio del Poeta si scorgerebbe simultaneamente descritto un viaggio di Dante dalla piazza di Santa Croce in Firenze alla basilica di Santa Maria del Fiore. Per questo senso *civico* la lupa allegorica (Canto I.) e la meretrice fuja (*Purgatorio,* Canto XXXIII.) rappresenterebbero Corso Donati. Lucifero confitto nel centro della terra accennerebbe un Ormanno Foraboschi, guelfo nero, che abitava in fondo al Sesto dello Scandalo in Firenze; ed il *cinquecento e quindici* messo di Dio, che sarà l'uccisore della fuja, del pari che il veltro, il quale verrà a far morire di doglia la lupa, sarebbe quel soldato Catalano che atterrò di cavallo il fuggitivo Corso Donati (cioè un *catulus in lana — veltro tra feltro e feltro*). Ammessa la coesistenza d'una seconda allegoría civica o storica, non v'ha più motivo di rifiutare credenza ad una terza allegoría storico-politica, e perciò quel dotto scrittore concede a chi lo vuole di credere alle fantasmagoríe proposte dal Rossetti, purchè non si accolgano con esse le nocive opinioni. Sembra però che lo stesso Autore abbia dubitato della veracità di questo senso *civico,* o quinto senso, e siasene occupato quasi ad esercizio od a ricreazione dell' ingegno, poichè dichiarò di proporlo, e non propugnarlo (*Studj sul Poema sacro,* pag. 270),

e di stare alla sentenza dell' illustre Marchese Cosimo Ridolfi: *Dante non ha bisogno che si ritrovino ne' suoi Canti altre meraviglie, per essere meraviglioso.* A conforto e sostegno della mia tesi, contro il diverso avviso d' un nobile ingegno, mi è d' uopo soggiungere qualche essenziale osservazione intorno a quel passo principale del *Convito* (Trattato II. Cap. I.), in cui si fa menzione de' due modi teologico e poetico di allegoría. *Veramente li teologi questo senso prendono altrimenti che li poeti; ma perocchè mia intenzione è quì lo modo delli poeti seguitare, prenderò il senso allegorico secondochè per li poeti è usato.* Senza dubbio da questo cenno deesi dedurre che il senso allegorico può essere teologico, oppure poetico, e che Dante adoprò nelle Canzoni morali il senso allegorico alla maniera de' poeti. Si può ben anco dedurne, che nella Divina Comedia il Poeta non abbia usato nel solo modo poetico il senso allegorico. Ma non mi sembra che si possa arguirne poter essere il senso allegorico simultaneamente teologico e poetico. Una simile obbiezione non è certamente sfuggita alla sagacità del sig. Conte Torricelli, il quale procura di stabilire l' esistenza di una prima allegoría teologica, argomentandola dalla conformità di essa col senso anagogico, dal soggetto stesso del Poema, che, secondo la lettera, è un viaggio mistico, e da una traslata interpretazione del senso letterale, relativa a questo soggetto del Poema. Ma in qualunque modo si voglia desumere e stabilire l'allegoría teologica, questa, dovunque esiste, non può dar luogo ad una seconda allegoría poetica o storica, o

d'altro nome qualsiasi. Simile coesistenza od associazione ripugnerebbe all'unità del riposto concetto finale d'ogni scrittore, e massimamente dell'Allighieri. Imperocchè i tre sensi mistici, avendo un medesimo intento, possono insieme associarsi sotto il velame del senso letterale; ma implicherebbe contradizione che il senso allegorico (*la verità ascosa*) avesse simultaneamente due significazioni e due fini diversi. Comunque poi riguardare o chiamare si voglia, in tutto od in parte, teologico o poetico il senso allegorico della Divina Comedia, è certo che questo senso si riferisce alla vita virtuosa o colpevole dell'uomo su questa terra, ed ha perciò puramente una significazione filosofico-morale. Lo attesta apertamente la Lettera dell'Allighieri a Can grande della Scala, e ciò pur viene francamente dichiarato dal sig. Conte Torricelli alla pag. 379 de' suoi *Studj* con queste parole: *Ma sta contro noi l'autorità di Dante, che scrivendo a Cane della Scala, gli dice, l'Opera sua allegoricamente presa fondarsi sulla Filosofia morale,* ec. Mi raffermo pertanto nell'opinione, che non esista nella Divina Comedia un' allegoría storica, per cui si celino personaggi contemporanei sotto le larve d'altri individui, o sotto gli oggetti indicati dal senso letterale; come pur si può rilevare dalla retta interpretazione de' varj passi allegorici della Divina Comedia, i quali altronde non potrebbero mai avere una duplice espressione allegorica. Tutto ciò che potea dirsi della storia del suo tempo, Dante ha dato prova non dubbia di averlo significato apertamente col senso storico o letterale.

Debbo inoltre osservare, che il senso allegorico del Poema non ha l'aspetto del modo teologico fuorchè in alcuni luoghi speciali, e debbo ripetere l'avvertenza, che il detto senso non potrebbesi riguardare generalmente come teologico, sì pe' varj elementi, cioè per l'indole e pel contesto del Poema, che per la riconosciuta sua applicazione.

Allorchè nell'interpretare la Divina Comedia si ricorre al sistema delle *argutezze,* che, a dir vero, furono in uso anco a' tempi del Poeta, si va a cercare una delle moltiplici ed indefinite soluzioni d'un problema indeterminato. Non dee perciò recar meraviglia che così giungasi a rinvenire qualche risultato, il quale corrisponde ad un sistema preconcetto d'interpretazione. Ma nella stessa guisa si possono ottenere altri risultati, quanti si vogliono, soddisfacenti ad altri sistemi ipotetici. Così vediamo potersi creare per mezzo di anagrammi e cronogrammi, di logogrifi, di acrostici, e simili argutezze della cabala simbolica, sistemi di spiegazione del Poema radicalmente diversi fra loro, quali sono il senso civico sopradetto, e l'allegoría storico-politica del Rossetti. Ora a quale dei sistemi così concepiti, o dei risultamenti così ottenuti, si dovrà aderire, se non havvi nel Poema verun indizio che serva a determinare la preferenza dell'uno sull'altro?; e come si potrebbe accettarne alcuno, se le dichiarazioni del Poeta, anzichè prestar loro qualche appoggio, vengono ad infirmarli, e se invece le stesse frasi del testo ne suggeriscono un'ovvia ed evidente

spiegazione? Vero è che l'Allighieri ha seguíto talvolta la voga corrente delle argutezze, e si valse di qualche simbolica significazione per iniziali o per cifre; ma in simili casi ben rari aggiunse quegli schiarimenti od indizj che non debbono lasciar dubbio intorno all'oggetto da lui additato. Valga l'esempio del già citato luogo (*Purgatorio,* Canto XXXIII.), in cui si presagisce un cinquecento quindici uccisore della meretrice. Ad imitazione del passo dell'Apocalisse: *Hic sapientia est: qui habet intellectum computet numerum bestiae, numerus enim hominis est, et numerus ejus sexcenti sexaginta sex;* l'Allighieri avendo coperto l'ente ideato, e non individuato, con una cifra misteriosa, fa dire da Beatrice, che buja è la narrazione, e forte l'enigma; ma ne dichiara l'intendimento coll'accennare che il messo di Dio sarà un *erede dell'aquila che lasciò le penne al carro,* cioè di Costantino, che fece la donazione alla Chiesa. La traduzione cabalistica della cifra cinquecento quindici è stata fissata dall'Anonimo, famigliare di Dante, nella parola DVX (dux), ed è analoga al modo tenuto dal Poeta d'indicare nel Canto XIX. del *Paradiso* il numero mille e l'unità colle majuscole latine M ed I. Deesi pertanto argomentare che il messo di Dio è un Imperatore non individuato, erede dell'aquila che ha dotato la Chiesa, e guida o reggitore dei popoli nell'ordine temporale, secondo il sistema proposto dall'Allighieri nel Trattato *De monarchia.* Oltre di aver usato ben di rado simili argutezze, Dante ha mostrato di attenersi in tutta l'orditura del suo Poema ad una

regolare distribuzione ed armonica corrispondenza delle parti che lo compongono, dividendo ciascuna Cantica in trentatrè Canti o Capitoli, a cui è premesso un Prologo o primo Canto di tutto il Poema, e scompartendo sì l'*Inferno* che il *Purgatorio* in dieci recinti, come il *Paradiso* è ripartito ne' dieci cieli. Egli ha mostrato evidentemente di dare ai numeri un' alta significazione in quel passo del *Convito* (Trattato II. Cap. XIV.), ove cercando i rapporti fra le sette arti o scienze del Trivio e del Quadrivio, ed i sette cieli planetarj, paragona il cielo del Sole all'Aritmetica *per due proprietadi: l'una si è, che del suo lume tutte l' altre stelle s'informano; l'altra si è, che l'occhio no'l può mirare. È queste due proprietadi sono nell'Arismetica,* ec. Mi sembra in conseguenza che possa avere un logico fondamento e qualche grado di probabilità la razionale congettura che sono per proporre intorno al significato dei due numeri de' versi, di cui la Cantica del *Paradiso* eccede quella del *Purgatorio,* e questa supera la Cantica dell'*Inferno.*

L' insigne poeta Ugo Foscolo avea pensato che i numeri de' versi delle tre Cantiche fossero stati avvertitamente proporzionati fra loro in modo da riuscire pressochè eguali, scrivendo nel suo Discorso sul Testo della Divina Comedia: *la somma di 14230 versi si scopre accuratamente ripartita così, che la prima Cantica non è che di trenta più breve che la seconda, nè la seconda più di sei della terza.* Coerentemente a questi tre dati i numeri dei versi delle tre Cantiche sarebbero frazionarj, cioè 4721 ed $\frac{1}{3}$ per la prima,

4751 ed $\frac{1}{5}$ per la seconda, 4757 ed $\frac{1}{5}$ per l'ultima Cantica. Ciò vale a provare che i dati esibiti dal Foscolo non sono esatti. Vago di conoscere il vero, mi accertai con accurata e facile indagine, mercè il numero progressivo annesso alle terzine di ciascun Canto nelle moderne edizioni del Poema, che 4720 sono i versi dell'*Inferno*, 4755 quelli del *Purgatorio*, e che 4758 è il numero dei versi del *Paradiso*: cosicchè il numero totale ascende a 14233, e le differenze per cui la seconda Cantica oltrepassa la prima, ed è superata dalla terza, sono i numeri 35 e 3. Ora che l'Allighieri abbia avuto il divisamento di attenersi con questi due numeri ad una norma impostagli dall'arte, mi sembra espressamente accennato dal passo con cui si chiude la Cantica del *Purgatorio*:

S'io avessi, lettor, più lungo spazio
Da scrivere, io pur cantere' in parte
Lo dolce ber, che mai non m'avria sazio;
Ma perchè piene son tutte le carte
Ordite a questa Cantica seconda,
Non mi lascia più ir lo fren dell'arte.
Io ritornai dalla santissim'onda
Rifatto sì, come piante novelle
Rinovellate di novella fronda,
Puro e disposto a salire alle stelle.

Ma non può essere certamente l'arte poetica quella che ha vietato all'Autore di aggiungere alcuni versi per cantare i salutari effetti delle aque di Eunoè, che ridestano la memoria del bene. Quest'*arte*, di cui fa cenno il Poeta, non può dunque riguardare che la misura e l'armonía delle tre parti componenti il Poe-

ma. L'Autore ci avverte che non ha più *lungo spazio da scrivere, e che son piene tutte le carte ordite alla seconda Cantica*, cioè che non può aggiungere altri versi. Egli dunque s'era prefisso di non oltrepassare il numero de' 4755 versi. Ma non è a credersi che si debba prestare attenzione a questo numero, poichè per la stessa ragione converrebbe fantasticare anco sui numeri dei versi delle altre due Cantiche, e si andrebbe incontro ad una moltiplicità ed ambiguità di supposizioni e di risultati, che lascierebbero incerto ed ignoto il concetto Dantesco. Ora se l'Allighieri volle nel passo testè citato indicare che le tre parti del suo Poema erano assoggettate ad una misura comune, deve pur anco aver lasciato trasparire la legge, per cui si può riconoscere che questa misura è conforme all'euritmia del Poema, ed all'ufficio delle sue parti. Ed infatti in tutti que' luoghi, dove l'Autore ha mostrato di celare un pensiero od un fine riposto, egli ha pur dato i mezzi di poterlo investigare senz'ambiguità, e discoprire senza errore. È d'uopo pertanto indagare la ragione di quell'*arte* che pone un freno all'arbitrio del Poeta, cioè la misura assegnata alla seconda Cantica, nel paragone di questa colla precedente; e quindi è pur mestieri instituire del pari il paragone della medesima colla terza Cantica. Si presentano allora in simile raffronto i due numeri soppradetti 35 e 3, il secondo dei quali assume una evidente significazione dopo la lettura del seguente brano della *Vita Nuova* (Dante, *Vita Nuova ridotta a lezione migliore.* Milano 1827, p. 70): *Io dico che,*

secondo l' usanza d' Italia, l' anima sua nobilissima (l' anima di Beatrice) *si partì nella prima ora del nono giorno del mese; e secondo l' usanza di Siria, ella si partì nel nono mese dell' anno, perocchè il primo mese è ivi Tismin* (o Tisri?), *lo quale a noi è Ottobre. E secondo l' usanza nostra, ella si partì in quest' anno della nostra Indizione, cioè degli anni Domini, in cui il perfetto numero era compiuto nove volte in quel centinajo, nel quale in questo mondo ella fu posta, ed ella fu de' Cristiani del terzodecimo centinajo. Perchè questo numero fosse in tanto amico di lei, questa potrebb' essere una ragione. Conciossiachè, secondo Tolomeo e secondo la cristiana verità, nove sieno li cieli che si muovono; e secondo comune opinione astrologica, li detti cieli aoperino quaggiù secondo la loro abitudine insieme; questo numero fu amico di lei, per dare ad intendere che nella sua generazione tutti e nove li mobili cieli perfettissimamente s' aveano insieme. Questa è una ragione di ciò. Ma più sottilmente pensando, secondo la infallibile verità, questo numero fu ella medesima, per similitudine dico; e ciò intendo così. Lo numero del tre è la radice del nove, perocchè senza numero altro alcuno per sè medesimo multiplicato fa nove, siccome vedemo manifestamente che tre via tre fa nove. Dunque se il tre per sè medesimo è fattor del nove, ed il Fattor de' miracoli per sè medesimo è tre, cioè Padre e Figliuolo e Spirito Santo, li quali sono tre ed uno; questa donna fu accompagnata da questo numero del nove, a dare ad intendere ch' ell' era un nove, cioè*

un miracolo, la cui radice, cioè del miracolo, è solamente la mirabile Trinità. Forse ancora per più sottil persona si vedrebbe in ciò più sottile ragione; ma questa è quella ch' io ne veggio, e che più mi piace. Si fa palese da questo passo, che nel pensiero di Dante Beatrice per similitudine era un *nove*, cioè il prodotto del Fattor de' miracoli; e che quindi il *tre*, fattore del *nove*, ossia del miracolo, si riferiva alla Triade Divina. È forza dunque conchiudere per tutte le addotte ragioni, che il numero 3, di cui la Cantica del *Paradiso* eccede quella del *Purgatorio*, significhi l'ineffabile Triade, la cui contemplazione forma la beatitudine degli eletti, e vince la mente e la fantasía del Poeta alla fine della mistica visione. In questa guisa la terza Cantica viene dal Poeta mirabilmente distinta, mercè una forma contemplativa, e differenziata dalla seconda Cantica. Siccome poi, secondo giustizia, l'espiazione dev'essere proporzionata alla colpa, e per questo motivo le prime due Cantiche dell'*Inferno* e del *Purgatorio* debbono avere una misura eguale; rimane a vedersi in qual modo per le stesse dichiarazioni dell' Allighieri il numero dei versi della prima Cantica venga ad essere completo col numero 35, e quindi ad equipararsi con quello dell' altra Cantica. A quest'uopo è da notare, che nella Lettera a Cane della Scala sta scritto: *Poeta agit de Inferno isto, in quo peregrinando ut viatores mereri aut demereri possumus;* ed è sufficiente ricordare che la mistica peregrinazione del Poeta incomincia nell'anno trentacinquesimo di sua vita, come viene attestato dal

concorso di molte prove, e segnatamente dal 1.° verso del Poema paragonato col passo del *Convito* (Trattato IV. Cap. XXIII.), ove parlando del punto sommo dell'arco, ossia della metà di nostra vita, l'Autore opina che *nelli perfettamente naturati esso ne sia nel trentacinquesim' anno.* Quindi si scorge che l' *Inferno* descritto dall' Allighieri deesi estendere a' trentacinque anni della sua vita anteriore, e in conseguenza che il numero 35, per cui la Cantica dell' *Inferno* viene ad avere una misura eguale a quella del *Purgatorio,* ossia l' espiazione si adegua all' errore e allo spettacolo della colpa, rappresenta il numero degli anni di vita dell' Allighieri trascorsi nella selva dell' errore. Del resto mi giova ripetere le parole testè citate del sommo scrittore: *Forse ancora per più* veggente *persona si vedrebbe in ciò più sottile ragione; ma questa è quella ch' io ne veggio, e che più mi piace.* Ove però la mia congettura offra quel grado di verisimiglianza che può renderla accettabile, non sarà sterile d'utili conseguenze. Imperocchè se ne può dedurre con grande probabilità, che la Divina Comedia ci è stata conservata e trasmessa nella piena sua integrità, e che la Cantica dell' *Inferno* era già publicata allorchè Dante scriveva gli ultimi versi della seconda Cantica. Quest' ultima conseguenza sarebbe altresì indipendente da qualsiasi spiegazione dei due numeri 3 e 35, e sorgerebbe senza più dal cenno di Dante, che non gli era concesso pel freno dell' arte di aggiungere alcun verso alla seconda Cantica, e dalla predetta considerazione, che ciò non potendosi ri-

ferire al numero totale de' versi, non potrebbe procedere che dalla misura comparativa della seconda Cantica rispetto alla precedente. Attesochè se la Cantica dell'*Inferno* non fosse stata già divulgata, nulla impediva al Poeta di allargare alquanto la fine della seconda col ritoccare ed ampliare del pari la prima Cantica, di maniera che la differenza de' numeri dei loro versi fosse di soli 35, cioè corrispondesse al numero divisato secondo la norma dell'arte.

Nelle *Considerazioni sopra la sintesi del Poema sacro* mi proposi di provare, fra gli altri principj, quello che pur venne in parte avvertito da alcuni scrittori, e principalmente dal dottissimo Scipione Maffei: aver l'Allighieri composto il Poema nella forma attuale, con unità di concetto e d'intento, durante l'esiglio, ed averne intrapreso la creazione od il rinovamento non lungo tempo dopo la prima sentenza che lo sbandiva dalla patria. Ed invero anco i primi sette Canti del Poema, che, secondo il racconto del Boccaccio, ed il parere del maggior numero dei biografi e degli annotatori, dovrebbersi riguardare scritti dall'Allighieri mentre era in Firenze, si scorgono evidentemente composti di nuovo e rifusi non prima dell'esiglio; poichè comprendono avvenimenti ed idee posteriori a quell'epoca, e portano l'impronta de' sentimenti surti nell'animo del Poeta in seguito alla condanna, per cui venne sbandito. Ma benchè non si possa aderire a quella narrazione del Boccaccio, per cui l'Allighieri, dopo di aver compiuto i primi sette Canti

del suo Poema in Firenze prima del 1302, avrebbe pensato e posto cura a proseguire quest'Opera soltanto in sul finire del 1306 nel suo asilo di Lunigiana presso i Marchesi Malaspina; conviene però riconoscere, secondo l'avviso del Boccaccio, che tra il VII. ed il Canto VIII. della prima Cantica hannovi parecchi indizj di discontinuità, pe' quali la composizione appare interrotta o sospesa, e poscia ripigliata e continuata con nuovo vigore, e col pieno allargamento della primitiva sua forma. Ho tentato nelle *Considerazioni* di rendere ragione di quella sospensione del lavoro, traendola dalla speranza del ritorno in patria, che l'Allighieri dovea concepire nella prima metà del 1304 mercè l'intervento in Firenze del Cardinale Nicolò da Prato, finchè cessò indi a non molto la dolce lusinga per l'improvisa partenza del mediatore, le cui pratiche di pace erano tornate infruttuose. Non mancherò di confortare questa mia congettura con nuovi argomenti nella Dissertazione intorno alla prima Cantica. Mi basti frattanto premettere una generale considerazione intorno ai detti segni di discontinuità, e alla successiva ampliazione della struttura dell'Inferno Dantesco. Nei primi sette Canti il Poeta avea già descritto l'Anti-Inferno de' vili o pusillanimi, e cinque circoli infernali, il primo de' quali è il Limbo, e gli altri racchiudono i lussuriosi, i golosi, gli avari co' prodighi, e gl'iracondi co' peccatori di accidia. Oltre questi cinque peccati capitali non rimanevano poscia a punirsi che l'invidia e la superbia. All'invidia non si trova assegnato nell'Inferno Dantesco

un determinato luogo di punizione, forse perchè il Poeta dovendo colpire l'invidia de' suoi avversarj, temeva di trarne argomento di lode a sè stesso, e di derogare all'intento morale del suo Poema con personali risentimenti ed incriminazioni. La superbia fu appena adombrata in alcuni violenti del settimo cerchio, e rappresentata nel nono ed ultimo cerchio dai giganti e da Lucifero. Col sistema di punizione adoprato dal Poeta nei detti cinque Canti l'*Inferno* e tutto il Poema non avrebbero assunto quelle vaste proporzioni che si ammirano attualmente nella Divina Comedia, quantunque si possa arguire, che Dante si proponesse inoltre di descrivere nella più profonda regione d'Averno le colpe ed i castighi de' capi e fautori delle fazioni e delle discordie civili, da quel passo del Canto VI., ove Ciacco annuncia che Farinata, il Tegghiajo, Jacopo Rusticucci, Arrigo, e Mosca Lamberti sono fra le anime più nere nel fondo d'Averno; circa al quale è pur da notarsi che di Arrigo Fifanti più non si parla nel Poema. Ma in luogo del sistema abbozzato in que' primi Canti si manifesta invece fin dall'ottavo Canto un nuovo aspetto dell'Inferno, ed un più complesso sistema di punizione, del quale il lettore difficilmente potrebbe afferrare il concetto, se Dante stesso non avesse dedicato a spiegarlo tutto il Canto XI. Il notato divario è così palese, che ne viene prevenuta l'osservazione, e soggiunta la ragione dal Poeta medesimo, il quale chiede al suo Duce (*Inferno*, Canto XI.):

Ma dimmi: que' della palude pingue,
Che mena il vento e che batte la pioggia,
E che s'incontran con sì aspre lingue,
Perchè non dentro della città roggia
Son ei puniti, se Dio gli ha in ira?
E se non gli ha, perchè sono a tal foggia?

e si fa rispondere da Virgilio:

Non ti rimembra di quelle parole,
Con le quai la tua Etica pertratta
Le tre disposizion che il Ciel non vuole,
Incontinenza, malizia, e la matta
Bestialitade?; e come incontinenza
Men Dio offende, e men biasimo accatta?
Se tu riguardi ben questa sentenza,
E rechiti alla mente chi son quelli
Che su di fuor sostengon penitenza,
Tu vedrai ben perchè da questi felli
Sien dipartiti, e perchè men crucciata
La Divina giustizia gli martelli.

In questa guisa egli seppe con un finissimo accorgimento del suo genio stabilire il nesso comune fra i due sistemi penali testè avvertiti, senza mestieri di rinovare un'altra volta i sette Canti anteriori; e così aperse una fonte inesausta di bellezze poetiche, moltiplicando la varietà delle scene terribili rappresentate negli altri cerchj e nelle bolge infernali.

È d'uopo pertanto, non solo a cagione del dato storico esibito dal racconto del Boccaccio, ma principalmente per le nuove e più vaste forme che assume la Cantica dell'*Inferno* dopo il Canto VII., ricono-

scere che l'Opera fu interrotta o sospesa alla fine di quel Canto, e poscia ripigliata ed incessantemente proseguita fino al suo termine con fermo proposito, e con più largo disegno e divisamento. Ma se, come narra il Boccaccio, l'Opera incominciata in Firenze fosse stata proseguita dal Poeta oltre il Canto VII. nel quinto anno dell'esiglio, cioè nel 1306, presso i Marchesi Malaspina, non vi sarebbe motivo per cui i sette primi Canti, che si scorgono, se non composti, almeno rinovati o rifusi dopo la condanna all'esiglio, offrano punizioni corrispondenti ad alcuni peccati capitali; ed invece il rimanente della prima Cantica comprenda una filosofica divisione delle colpe, ed un'analoga ripartizione o punizione dei peccatori. Conviene dunque opinare che Dante abbia rinovati o composti i primi sette Canti del Poema non molto dopo la prima sentenza del suo bando, e che poscia un nuovo evento, per cui sempre più gli era chiusa la via del ritorno, lo abbia determinato a proseguire un lavoro che fu il conforto e la speranza della sua vita, ed a compierlo con quell'ampiezza di concetto e di forma che ognuno ammira, e con quell'altezza d'intento che non si può disconoscere nel sacro Poema. Per queste ragioni mi sembra acquistare una maggiore verisimiglianza la congettura da me proposta nelle *Considerazioni,* cioè che i primi sette Canti del Poema sieno stati composti o rinovati nel periodo di tempo compreso all'incirca fra la metà del 1302 ed il principio del 1304; e che l'Opera sia stata poscia proseguita dal Poeta dopo la metà dal 1304, cioè quando cad-

dero le sue speranze del ritorno in patria colla mediazione pacifica del Cardinale da Prato.

La data apparente del Poema, che corrisponde alla settimana santa del 1300, non basta certamente a provare che da quell'epoca abbia avuto principio la composizione del Poema nella sua forma attuale, nè può smentire l'opinione fondata sull'esame dei primi Canti, che la Divina Comedia nella presente sua forma sia stata composta dopo l'esiglio del Poeta, essendo quella data una finzione poetica, ideata onde procacciare al Poema la necessaria unità di tempo, e per rappresentare acconciamente il periodo della rigenerazione morale dell'Autore. Infatti anco il non breve periodo della vita publica di Dante, in cui egli si smarrì nella selva dell'errore, ossia nelle cure e nel governo della Republica fiorentina, viene da lui compreso nella durata d'una notte, ed accennato nel verso:

La notte ch'io passai con tanta pièta.

Al cadere di quella notte, cioè nell'intervallo che corse fra l'elezione al Priorato e la sua missione presso Bonifacio VIII., Dante conobbe d'errare in una selva selvaggia ed amara; ma uscito da questa (nel 1302) per la condanna che lo cacciava in esiglio, e varcato il passo

Che non lasciò giammai persona viva,

vide apparire il Sole della verità e della ragione divina. Nell'atto di risorgere dalla prostrazione, e d'avviarsi alla perfezione morale, si trovò avversato dalle tre fiere, cioè, secondo il mio avviso, da invidia, superbia ed avarizia, che lo condannarono all'esiglio;

ossia da que' vizj ch' egli rimprovera alla Republica fiorentina, e che pur corrispondono all'invidia dei cittadini, alla superbia dell' avversa fazione, ed all' avarizia guelfa. In quel mortale cimento egli ricorre all' umana sapienza ed agli studj letterarj, personificati in Virgilio cantore dell' Impero romano, la cui sola presenza basta a proteggerlo dalla persecuzione delle tre belve. Il pellegrinaggio del Poeta nell' abisso della dannazione, per tutta la cavità del globo terrestre, dura due notti e due giorni naturali. Il suo passaggio pel regno della espiazione si estende a tre giorni ed altrettante notti, e la sua dimora nel Paradiso terrestre sulla sommità del Purgatorio non oltrepassa un giorno naturale. Su quella vetta la Filosofia cede il luogo e l'ufficio di guida alla divina Sapienza; cioè si dilegua Virgilio al comparir di Beatrice, la quale sulla fine del giorno, ossia nell' istante in cui sorgeva l' aurora a Gerusalemme, eleva Dante alle sfere celesti col fissare lo sguardo nel Sole, imagine dell' eterno Vero, mentre il Poeta tiene fisso il suo sguardo nei lumi di Beatrice. Questi diversi periodi corrispondendo a diverse epoche della vita dell'Allighieri, sì posteriori che anteriori al 1300, attestano che la data dell'azione rappresentata nel Poema è puramente ideale, e dimostrano il progressivo svolgimento di un' Opera destinata a dipingere i mali della società di quel tempo, e additarne i rimedj. Lo stesso Allighieri accenna in più luoghi la distinzione del suo ufficio di attore da quello di scrittore del Poema, e perciò nel Canto XVIII. dell'*Inferno* rammemora l'anno del Giu-

bileo come un evento passato. Del resto la durata dell'azione descritta nel Poema non poteva essere più acconciamente fissata che nel periodo della settimana santa del 1300, non solo a ricordanza del Giubileo e dell'umana redenzione, ma perocchè ammettendo, come par verisimile, col Mazzoni, che la notte dello smarrimento nella selva selvaggia sia quella che precedette il lunedì santo, cioè il 4 Aprile del 1300, si trova che il Poeta era trasportato in cielo da Beatrice nel mattino della Pasqua di risurrezione. Nè lascierò di notare in questo incontro, a nuova conferma della spiegazione da me offerta poc'anzi intorno al simbolico numero 35, che il tempo del soggiorno del Poeta nelle regioni infernali differisce da quello adoprato a percorrere il Purgatorio precisamente d'una notte e d'un giorno, cioè di quel periodo di tempo che nel Canto I. del Poema precede la discesa all'Inferno Dantesco, e che perciò corrisponde a' 35 anni della vita anteriore dell'Allighieri. Pertanto anco in questa guisa l'Inferno descritto dall'Allighieri si pareggia col Purgatorio, cosicchè l'espiazione corrisponde adequatamente alla colpa e allo spettacolo del peccato; come si è già veduto potersi equiparare l'*Inferno* col *Purgatorio* completando il numero de' versi della prima Cantica col numero 35 degli anni trascorsi dall'Allighieri nella terrena selva d'errore.

È fuor d'ogni dubbio che la Divina Comedia ha un'intima relazione colle vicende della vita dell'Allighieri e colla storia de' suoi tempi, e perciò le inda-

gini, che possono condurre ad un giusto o probabile assegnamento di simili rapporti, debbono riguardarsi proficue ed essenziali alla completa intelligenza del sacro Poema. Paragonando attentamente il procedimento e lo sviluppo del concetto Dantesco nella Divina Comedia colle circostanze della vita dell'Allighieri, e cogli eventi che appartengono ai diversi periodi di tempo in cui è verisimile che sieno state composte le varie parti delle tre Cantiche, si può rilevare infatti come si attengano ed alludano a questi eventi parecchie descrizioni ed imagini del Poeta, e quindi conviene accostarsi all'avviso e alle induzioni relative del preclaro scrittore sig. C. Troja (*Veltro,* pag. 75): *Colui che addentro guardasse nella Comedia, vi apprenderebbe la storia dei viaggi di Dante;* ed aderire all'analoga sentenza dell'illustre C. Balbo (*Vita di Dante,* Vol. II. pag. 112): essere *cànone di critica Dantesca molto conforme alla natura di lui, che dalle impressioni accennate in ogni scritto si possano dedurre, quando non s'oppongano memorie più certe, il luogo ed il tempo in cui egli scrisse via via.* Non ne viene perciò che gli eventi storici, colle imagini e colle idee attinenti, sieno espressi cronologicamente nel Poema del pari che nel giornale d'un viaggiatore; imperocchè nondimeno l'Autore potea ritornare ed è sovente ricorso col pensiero a fatti anteriori e remoti, siccome scorgesi alla fine del Canto XXX. del *Paradiso* nelle allusioni ad Arrigo VII., a Clemente V., e a Bonifazio VIII. Corrispondono bensì queste opinioni dei due preclari scrittori testè mentovati alla specifica

qualità d'un Poema, la cui progressiva composizione si estese a tutto il periodo della vita di Dante vissuta nell'esiglio, ed in cui l'Autore dovea deporre e quasi registrare le attuali e successive impressioni recategli dagli eventi, onde cercare un conforto allo spirito ed un sollievo dalla sventura. Traendo dai fatti presenti e dalle circostanze della sua vita il soggetto di molte rappresentazioni ed imagini, il Poeta mettea la trama all'orditura dell'ampia tela di quel sublime componimento, e così vi aggiungeva il pregio d'una mirabile varietà alle essenziali prerogative dell'unità di concetto e dell'altezza d'intendimento. Ciò non toglie che l'orditura del Poema non fosse di lunga mano preventivamente escogitata dall'Autore, secondo una idea primordiale; e si può ben anco argomentare che questa idea sia stata fissata dall'Allighieri nel ripigliare il proseguimento dell'Opera dopo il Canto VII., attesochè nel Canto XI. veggonsi già delineate le dimensioni e ripartizioni di tutto il baratro infernale; e a queste doveano pur corrispondere le forme delle altre due Cantiche, per la manifesta armonía delle tre parti dell'intero Poema. Anco la Lettera dedicatoria del *Paradiso* a Cane Scaligero accenna che il Poeta avea già divisato l'orditura della terza Cantica pria di condurla a compimento; imperocchè nella chiusa di quella Lettera è detto che la Cantica del *Paradiso* ha fine colla contemplazione della Triade Divina, mentre dall'osservare che nella Lettera si porge il commento del solo primo Canto, è da presumersi che il lavoro presentato allo Scaligero fosse appena incominciato; e certamente

quella Cantica non poteva allora essere compiuta, poichè gli ultimi tredici Canti del Poema, dopo la partenza di Dante dalla Corte del Signore di Verona, non furono spediti allo Scaligero, ma vennero invece custoditi dall' Autore con tanto riserbo, che dopo la morte di lui si credettero smarriti, e solo per una felice inspirazione furono rinvenuti da Jacopo figlio di Dante, siccome viene riferito dal Boccaccio.

Fu già notato dal Conte Giovanni Marchetti, che nessuno de' fatti a cui allude la prima Cantica è posteriore al 1308; e venne pure osservato dal sig. Troya, che gli eventi espressi nella seconda Cantica non oltrepassano il 1314, e che quelli a cui si riferisce la Cantica del *Paradiso* non sono posteriori al 1318. Alcuni passi che sembrano fare eccezione, e che perciò si potrebbero credere interpolati, non si sottraggono a questa norma, allorchè sieno convenientemente interpretati. Tale, a cagion d' esempio, è quello del veltro allegorico; imperocchè non si può concedere che il veltro raffiguri Cane della Scala, benchè sia questa l'opinione tuttora prevalsa. Havvi però un tratto del Canto XIX. dell' *Inferno,* che uscirebbe fuori del termine assegnato dal Conte Marchetti, se fosse d'uopo riguardarlo come la predizione d'un evento che avesse dovuto avverarsi nel modo ivi presagito. In quel passo Nicolò III. annuncia al Poeta, che la vita di Clemente V. non si sarebbe prolungata dopo la morte di Bonifazio VIII. per un tratto eguale al tempo interposto fra la morte di Nicolò III. e l'anno 1300, cioè pel corso di venti anni. Conseguentemente, perchè non

fosse vana sì fatta predizione, si crede di arguire che il passo testè indicato non debba essere stato scritto dal Poeta prima del 1314, cioè innanzi alla morte di Clemente V. Ma senza mestieri d'indagare o congetturare se questo Pontefice fosse grave d'anni od infermo prima del 1308, per dedurre in simil guisa che la predizione imaginata dall'Allighieri innanzi all'evento poteva, secondo l'umana previsione, molto probabilmente avverarsi; mi sembra che si possa risolvere la prefata obbiezione provando che il presagio espresso nel passo dianzi citato ha soltanto il carattere di una predizione vaga ed incerta, ed accenna un augurio od una minaccia dettata all'Allighieri dallo sdegno pel trasferimento della Santa Sede in Avignone, e per la sottomissione dell'autorità pontificia al potere dei Reali di Francia. Ora che quel presagio fosse vago ed ipotetico viene provato dal timore espresso nel medesimo luogo da Nicolò III. d'avere sbagliato di *parecchi anni* nella sua previsione circa alla morte di Bonifazio VIII.; ed è pure chiaramente attestato dalla inefficace predizione allusiva ad un messo di Dio nel Canto XXXIII. del *Purgatorio,* la quale, benchè pronunciata dallo spirito quasi profetico di Beatrice, si ridusse evidentemente ad uno sterile voto dell'Allighieri. Dovendosi pertanto aderire alle sovracitate osservazioni degli egregi Marchetti e Troya, è pur conveniente desumerne qual congettura molto probabile, che la prima Cantica abbia avuto termine sul finire del 1308, e la seconda sia stata compiuta alla fine del 1314, o non molto dopo. Riguardo alla terza Can-

tica è da ritenersi che gli ultimi tredici Canti, composti almeno in gran parte dopo il 1318, cioè dopo che l'Allighieri si allontanò dalla Corte di Cane Scaligero, e da lui tenuti segreti, possano essere stati proseguiti, riveduti e condotti a termine fin presso agli ultimi istanti della sua vita. Simile opinione intorno alle epoche in cui furono probabilmente compiute le tre Cantiche torna ancor più verisimile, ove si osservi che tutto l'intervallo dal 1302 al 1321 sarebbe in questa guisa equabilmente ripartito fra le tre parti del Poema, le quali pur sono nell'egual modo profondamente concepite e mirabilmente elaborate. Circa alla questione, se e quando queste parti sieno state publicate, non lascierò di notare che il più forte argomento addotto dai sostenitori dell'opinione, che nessuna parte del Poema sia stata divulgata innanzi alla morte dell'Autore, consiste nel riputare incredibile che l'Allighieri si esponesse agli odj ed a' gravi rischj che avrebbe contro di lui provocato e suscitato la publicazione del Poema, e sopratutto quella della prima Cantica. Però questa radicale obbiezione perde gran parte del suo valore allorchè si osservi, che Dante non ristette dal porre in luce l'acerba sua Lettera ad Arrigo VII. ed il Trattato *De monarchia,* per cui dicesi che il Cardinale Bertrando du Pouget volesse in Ravenna disseppellire le spoglie mortali dell'Autore. Chi ebbe la potenza di scrivere la Divina Comedia potè avere anco il coraggio di publicarla; e non mancarono a Dante i danni e i pericoli, se è vero che gli aderenti di Branca d'Oria minacciassero oltraggio all'Allighieri in Geno-

va; e se non è fallace la tradizione, ch' egli fosse tenuto prigione nella torre di Porciano (Troya, *Veltro*, pag. 123). D'altra parte, come può credersi che un Poema, da cui Dante attendeva la sua rinomanza, il riordinamento della società, ed il riacquisto della patria, fosse da lui celato fino all' istante supremo della sua vita? Nella prima delle due Egloghe di Dante a Giovanni di Virgilio, publicate dal Dionisi, si leggono pur questi versi:

. . . . . *Quum mundi circumflua corpora cantu*
Astricolaeque meo, veluti infera regna patebunt,
Devincire caput hedera lauroque juvabit.

Dai quali si rende palese che almeno la Cantica dell' *Inferno*, cioè quella che potea tornare maggiormente pericolosa per l'Allighieri, era già divulgata, e divenuta oggetto di publica ragione. Ma deesi ben anco dedurne, contro la chiosa dell' anonimo postillatore, che fosse publicata la seconda Cantica, poichè le parole *mundi circumflua corpora* non potrebbero applicarsi nemmeno al mare che circonda la montagna del Purgatorio, ma invece significano ad evidenza i corpi che girano intorno alla Terra, cioè i corpi celesti; e quindi la frase *infera regna* (i regni inferiori a que' corpi) comprende il Purgatorio congiuntamente all' Inferno. Che se nel Canto XIV. del *Purgatorio* il Poeta risponde modestamente a' suoi interlocutori:

Dirvi chi sia saría parlare indarno,
Chè il nome mio ancor molto non suona;

non se ne può desumere che la prima Cantica fosse tuttora sconosciuta, attesochè quella dichiarazione necessariamente si riferisce alla data apparente e fittizia del Poema, cioè all'anno 1300. La dedica poi della terza Cantica a Cane della Scala in un'epoca anteriore all'invenzione della stampa equivaleva ad una publicazione di tutti que' Canti del *Paradiso,* che furono presentati dall'Allighieri al suo mecenate. Imperocchè è da credersi che quel Principe abbia voluto onorare sè stesso comunicando una produzione di tanto pregio a' suoi amici e cortigiani. Inoltre è presumibile che nel dedicare la terza Cantica al Signore di Verona l'Autore non gli abbia ricusato un esemplare delle due Cantiche precedenti, ond'ei potesse pienamente comprendere ed apprezzare la nuova Cantica offerta; se pure non si voglia ammettere che fosse superflua la comunicazione di questo esemplare, attesa la già avvenuta diffusione di molte copie delle prime due Cantiche. Tutte le sopradette ragioni concorrono a rendere preferibile l'opinione, che le due prime Cantiche sieno state publicate dall'Autore, e che fossero pur noti o divulgati, durante la vita dell'Allighieri, i primi venti Canti del *Paradiso.* Questa opinione è conforme alla tradizione imperfettamente accennata dal Boccaccio, che le tre Cantiche sieno state intitolate dall'Allighieri a tre Principi italiani. Vero è peraltro che il racconto del Boccaccio (5) è fallace riguardo alla terza Cantica, la quale non fu dedicata a Federigo di Aragona re di Sicilia. La publicazione o la dedica della prima Cantica ad Uguc-

cione della Faggiola sarebbe altresì attestata dalla lettera di frate Ilario del Corvo, la quale accennando l' intenzione dell' Allighieri d' intitolare la seconda Cantica a Moroello Malaspina, e quella del *Paradiso* a Federigo re di Sicilia, verrebbe a confermare la narrazione del Boccaccio, e a rettificarne ciò che vi ha d' inesatto. A credere legittima la lettera di frate Ilario ad Uguccione possono indurre parecchie ragioni, e principalmente l' antichità del codice in cui si trova inserita fra parecchi altri documenti riconosciuti autentici; di più, la qualità del dettato corrispondente all' indole di quel tempo, al modo d' esprimersi d' un testimonio di fatto, il quale ne riferisce le circostanze; e alla tempra morale dell' Allighieri, che vi è descritto per qualche tempo silenzioso, finchè replicatamente interrogato che chiedesse in quel monistero del Corvo, risponde: *pace;* infine l' analogía dei dati che ne risultano con ciò che v' ha di esatto e probabile nelle tradizioni riferite dal Boccaccio, e ripetute da molti altri biografi. Del rimanente è da avvertirsi che l' autenticità di questa lettera di frate Ilario venne impugnata o posta in dubbio da alcuni dotti scrittori, e primieramente dal chiarissimo C. Witte, eruditissimo promotore degli studj delle Opere Dantesche. Senza riportare e discutere gli argomenti che furono addotti ad invalidare l' autenticità della lettera Ilariana, non tralascierò di osservare che la più forte e positiva obbiezione opposta alla legitimità di quel documento si troverebbe rimossa, qualora fossero giudicate soddisfacenti le ragioni da me

poc' anzi esibite, onde provare che il vaticinio proferito da Nicolò III. nel Canto XIX. dell' *Inferno* circa alla durata della vita di Clemente V. era soltanto una presunzione anteriore all' avvenimento della morte di quel Pontefice, e però poteva essere imaginato dal Poeta pria della fine del 1308, ossia prima dell' epoca in cui Arrigo di Lucemburgo fu eletto Re dei Romani, ed ebbe l' invito da Clemente V. a passare in Italia, ed assumere in Roma la corona imperiale.

I principj finora esposti erano già stati indicati ed in parte sviluppati nelle precedenti *Considerazioni intorno alla sintesi della Divina Comedia.* Parendomi che sì fatti principj fondamentali sieno essenziali a stabilirsi per l' esatta interpretazione e la piena intelligenza del Poema, ho creduto conveniente di farne il soggetto del presente Discorso, che così diviene una Introduzione a quello studio analitico delle tre Cantiche, che ho divisato di proseguire e di esporre in altrettante Dissertazioni. A questo fine ho procurato di riassumere e confermare i detti principj colla maggiore brevità che mi fosse concessa dal vasto tema, e ch' era richiesta dai giusti limiti di un' ordinaria lettura academica. Nelle indagini più ardue, ed altresì in alcune ipotetiche congetture, avendo sempre aderito alla legge che impone di attenersi strettamente alle testuali espressioni dell' Autore di cui si cerca di penetrare il pensiero, io spero e confido di non aver cavalcato quell' ippogrifo chimerico, il quale, come ho detto di sopra, può tras-

portare ben lungi dalla meta prefissa per le vane e buje regioni dell'imaginazione. Ommettendo ogni ulteriore considerazione sui principj che servono di guida alla intelligenza del sacro Poema, mi è d'uopo soggiungere una sola avvertenza intorno alla divisione in dieci riparti di ciascuno dei tre regni descritti nelle tre Cantiche, della quale feci menzione nel trattare della mirabile armonía che si manifesta fra le varie parti del Poema. Sebbene nel primo balzo o girone del monte del Purgatorio il Poeta incontri diverse qualità di spiriti che indugiarono in vita a pentirsi, cioè il neghittoso Belacqua, alcuni estinti per morte violenta, il trovatore Sordello, e le grandi ombre raccolte nella valle dei Principi, non conviene però imaginare suddiviso quel primo balzo in più ripiani circolari, dei quali non è fatto alcun cenno nella descrizione del balzo medesimo. Dalle parole di Belacqua:

. . . . . l'andare in su che porta?
Chè non mi lascerebbe ire a' martiri
L'Angel di Dio, che siede in sulla porta;

e da quelle di Sordello:

. . . . . Luogo certo non c'è posto;
Licito m'è andar suso ed intorno;

si comprende che tutte quelle anime potevano aggirarsi senza distinzione per tutto il primo balzo o girone, e che solo a que' Principi, i quali non providero alla difesa od alla incolumità de' loro popoli, era assegnato il recinto d'una florida valle, acciocchè vi trovassero riparo dalle aggressioni diaboliche sotto

la difesa degli Angeli custodi. Quel primo balzo del monte costituisce un solo riparto, nel quale si accolgono tutti gli spiriti esclusi temporariamente dall'ingresso nel Purgatorio per una stessa cagione, cioè per aver persistito nei falli o mancamenti, ed averne differito il pentimento o l' emenda fino all' estremo della lor vita. Sono però esclusi anco da questo balzo, e confinati a' piedi del monte, gli spiriti di coloro che, tocchi di pentimento, morirono nell'interdetto della Chiesa. Pertanto il Purgatorio Dantesco si trova diviso al pari degli altri due regni, celeste ed infernale, in dieci sezioni, la cui armonica disposizione e corrispondenza reciproca sì nell'ordine delle colpe dannate all' eterna pena o sottoposte all'espiazione, e delle virtù beatificate, come riguardo alle ultime sedi descritte nei tre regni, si manifesta con tanta evidenza, che non ha mestieri di alcun commento.

Scorgesi infatti nell'Inferno Dantesco un Anti-Inferno, che comprende la regione dei vili e codardi, ed il primo cerchio, ossia il Limbo. Succedono quattro cerchj o recinti, in cui sono di mano in mano collocati i lussuriosi, i golosi, gli avari co' prodighi, e gl'iracondi cogli accidiosi, cioè tutti i peccatori di incontinenza. Entro le mura di Dite sono puniti i più gravi peccati di bestialità e di malizia; e dapprima nel sesto cerchio si trovano i materialisti, ed i capi e seguaci delle sette miscredenti. Poscia il settimo cerchio, diviso in tre gironi, contiene i violenti contro il prossimo, contro sè stessi, e contro la Divinità, la natura o l'arte. Nell' ottavo cerchio, che si pro-

fonda in un avvallamento, ed è diviso in dieci bolge, e perciò chiamasi *Malebolge*, sono dannati i frodolenti contro chi non si fida. Le dieci bolge racchiudono seduttori, adulatori, simoniaci, indovini, barattieri, ipocriti, ladri, consiglieri perversi, seminatori di dissidj, falsificatori. Finalmente nel nono cerchio, posto nel fondo al pozzo infernale, e ripartito in quattro sezioni, Caina, Antenora, Tolomea e Giudecca, stanno rappresi nella ghiaccia i frodolenti contro chi si fida, cioè i traditori de' congiunti, della patria, degli amici, e dei loro signori. Al centro dell'ultimo recinto e del globo terraqueo ha sua sede Lucifero, principe degli Angeli ribelli.

Similmente nel mondo della espiazione, posto dal Poeta agli antipodi della terra abitata, e cinto dall'Oceano creduto inaccessibile, havvi un Anti-Purgatorio, costituito dal piede del monte, ove dimorano gli spiriti di coloro che pentiti morirono nella contumacia di santa Chiesa, e dal primo balzo, in cui dee soggiornare chi ha persistito nel fallo, e ne ha differito la conversione. Nei sette gironi o ripiani del Purgatorio vengono espiate le colpe di superbia, invidia, ira, accidia, avarizia, gola e lussuria, nell'ordine stesso in cui questi peccati capitali (ove si prescinda dall'invidia, che nella prima Cantica non è mentovata) si trovano collocati nell'Inferno a partire dal centro, cioè secondo il maggior grado relativo di lor gravità. Il decimo riparto del Purgatorio è situato sull'altipiano del monte, e contiene il Paradiso terrestre, sede primitiva dell'uomo nello stato d'innocenza.

Del pari i nove cieli mobili e corporei degli astronomi antichi ed il cielo empireo costituiscono dieci divisioni del Paradiso Dantesco. Quivi il Poeta ha presentato in imagine nel cielo della Luna gli spiriti di minore virtù, perchè mancarono a' loro voti; nel cielo di Mercurio quelli che furono attivi pel conseguimento di onore e di fama; e nel cielo di Venere le anime che portarono amore. Indi si trovano effigiati nel Sole i più profondi Teologi; nel pianeta di Marte que' che pugnarono per la Fede; in Giove i reggitori de' popoli; in Saturno i cenobiti, o gli spiriti che si diedero alla vita contemplativa. Da questo pianeta s'erge la scala immensurabile della contemplazione, che attraverso al cielo stellato ed al primo mobile si estende sino all'empireo, e per cui la fantasía del Poeta si eleva all'ottavo cielo delle stelle fisse. Lassù si presenta adunata l'una delle due Corti celesti, cioè la milizia de' Santi e degli eletti; ed ivi il Poeta contempla estaticamente il trionfo del Redentore, e l'incoronazione di nostra Donna; poscia esaminato nelle tre Virtù teologali o contemplative, ed approvato dagli Apostoli san Pietro, sant' Jacopo e san Giovanni Evangelista, scorge il progenitore dell'umana specie. Quindi per la stessa via della contemplazione asceso al nono cielo, od al primo mobile, nello stupendo aspetto di nove cerchj di fuoco sempre più luminosi ed ardenti quanto più si appressano al loro centro, in cui non gli è dato di fissare lo sguardo, egli ammira l'altra milizia o Corte celeste, cioè la Gerarchia degli Angeli, quale fu descritta da san

Dionigi Areopagita. Infine trasportato da Beatrice nella pura luce del cielo empireo, ch'è la Città di Dio, e l'eterna sede delle due milizie degli Angeli e de' Beati, egli ottiene, per intercessione di nostra Signora, la grazia di poter volgere lo sguardo al supremo mistero della Divina Triade; ma vinto ed abbagliato dall'ineffabile contemplazione, scende dalla ideale visione alla vita reale, e mette fine al Poema.

La struttura dell'Inferno Dantesco è descritta con tanta evidenza, che alcuni scrittori, e fra questi anco il sommo Galileo, hanno cercato di desumere da qualche dato positivo, accennato nella prima Cantica, le dimensioni de' varj recinti del baratro infernale. Mi astengo per ora dal trattare di quest'oggetto, e delle relazioni tra le colpe e i modi di punizione; come pur debbo astenermi dal prendere ad esame il misticismo che luminosamente si manifesta nell'orditura delle tre Cantiche, per non accrescere oltremisura la mole del presente Discorso. Rammenterò soltanto le mistiche significazioni del Sole, della Luna e di alcuni pianeti, già indicate nel breve esordio delle anteriori *Considerazioni intorno alla sintesi della Divina Comedia,* ed aggiungerò l'osservazione, che valendosi il Poeta de' pianeti di Tolommeo per effigiarvi le varie qualità delle anime elette, mostrò di attenersi nel modo più acconcio ad un concetto simbolico. Imperocchè nella Luna, soggetta al mutamento delle fasi, egli ha collocato Piccarda e Costanza, e tutte le anime che vennero meno ai loro voti. In Mercurio, ch'è più sollecito nelle sue rivoluzioni, ed era cre-

duto più vicino alla Terra de' rimanenti pianeti, pose gli spiriti attivi. Assegnò il cielo del Sole ai luminari delle scienze sacre; quello di Marte ai guerrieri della Fede; il cielo di Giove ai Monarchi; e finalmente in Saturno, che ha la più lenta rivoluzione, ed è più rimoto dalla Terra, egli fissò le imagini degli spiriti contemplativi, e la base della scala di contemplazione, per cui il Poeta misticamente si eleva fino all' empireo. Essendo peraltro questo Discorso un' Appendice od un Supplemento alle predette *Considerazioni*, credo opportuno nel chiuderlo di esporre alcune avvertenze circa all' interpretazione ivi proposta del Canto I. della Divina Comedia.

Opinando che la *selva oscura*, in cui il Poeta si era smarrito, significhi lo stato sociale di Firenze, e che il *passo, che non lasciò giammai persona viva*, corrisponda all'uscita di Dante dalla selva per la condanna all' esiglio, ed accenni così l' origine del Poema nella presente sua forma; io non credo di aver derogato al principio da me asserito e comprovato, cioè che non havvi nel sacro Poema un senso allegorico-storico. Attesochè con questa denominazione ho dichiarato di accennare quell' allegoría storica, per cui sotto il velo di oggetti o persone reali vengono sistematicamente a celarsi altri personaggi storici od enti reali; e non intesi di escludere che l' allegoría del Poema sacro possa talvolta riferirsi o fare allusione ad istorici eventi. Al proposto senso allegorico della selva d' errore, e del passo mortale, può del re-

sto essere congiunto, secondo la dottrina del senso quadruplice, anco il senso morale, per cui la selva è quella de' vizj, ed il passo letale significa un estremo cimento in cui l'uomo abbandonato a sè stesso dee rimanere soccombente. È notevole, riguardo al secondo di questi due luoghi, la chiosa dell'Ottimo, ossia dell'Anonimo famigliare di Dante: *Molto commenda quì sè, che ha passato tale selva, ed è vivo.*

Mi sono fermato nella opinione già concepita dal Conte C. Balbo, che la lonza rappresenti l'invidia per molte ragioni che mi sembrano convincenti, e godo di rilevare che il dotto e sagace continuatore del Costa, il sig. Brunone Bianchi, aderisca all'opinione medesima nella quarta edizione del suo Commento, publicata dal Lemonnier (Firenze 1854). Poco importa che prendendo la lonza come il simbolo della lussuria, si voglia gratuitamente giudicarla il più lussurioso degli animali. Ma non è comportabile che pe' rimproveri mossi da Beatrice all'Allighieri nel Canto XXXI. del *Purgatorio* si attribuisca ad un uomo di sì eminente intelletto un istinto od un' abitudine brutale, e gli si aggiunga in conseguenza la taccia d'essere stato predominato anco dall'avarizia; ed è perciò rincrescevole che l'Autore del *Decamerone* nel commento a' primi diciasette Canti della Divina Comedia si sforzi di persuadere che Dante fu proclive a lussuria.

Difficilmente potrebbesi sostenere la consueta opinione, che la lonza allegorica rappresenti la lussuria col supporre che le tre fiere simboleggino le cupidi-

gie dei beni temporali, di cui l'uomo può subire la tentazione. Imperocchè, secondo la divisione dei peccati capitali, indicata dal Poeta nel Canto XVII. del *Purgatorio*, la cupidigia del bene terreno, se aspira al danno del prossimo, costituisce i peccati di superbia, invidia ed ira; e se non ha per oggetto l'altrui offesa, si ripartisce nei peccati di avarizia, gola e lussuria. Pertanto il più valido argomento alla predetta opinione viene dall'essere stata proposta e seguita dai più antichi commentatori, i quali pur doveano probabilmente aver conosciuto il riposto pensiero del Poeta, ed averne conservata la tradizione. Ho procurato di rendere ragione dell'equivoco in cui possono essere incorsi sul significato della lonza allegorica gli antichi postillatori, e ben anco i contemporanei dell'Allighieri, avvertendo che Dante non potea far palese che la lonza corrisponde all'invidia, senza commendare ed esaltare sè medesimo; e quindi congetturando che, interrogato da' suoi famigliari, il Poeta abbia loro risposto in modo generico, che la lonza era la corruttrice del costume, o significava la corruzione di quel tempo; d'onde sarà venuta la credenza che la lonza equivalga a lussuria. Questa mia congettura viene raffermata dall'osservare che nel C. XIII. dell'*Inferno* (*v.* 64) Dante qualificò col nome di *meretrice* l'invidia.

Una rettificazione m'è d'uopo di fare circa al paragone che ho tentato di stabilire nelle *Considerazioni* tra le tre fiere allegoriche e le tre teste bicorni, comparse sul timone del mistico carro allorchè

questo fu colpito dalla coda del drago (cioè dal Guelfismo) nel Canto XXXII. del *Purgatorio*. Fantasticando sulle varie spiegazioni di quelle teste, ed argomentando a torto una ipotetica e vana distinzione tra i peccati spirituali ed i corporali da una frase dell' Ottimo, che dice: *l'altre quattro* (teste) *significano li altri quattro peccati mortali, che sono circa li beni corporali, lussuria, gola, avarizia ed accidia*, ho imaginato che le tre teste a due corna significassero i peccati d'invidia, superbia ed avarizia, e che perciò corrispondessero ai vizj rappresentati dalle tre belve allegoriche. Non sarei stato indotto a questa fallace deduzione se avessi interpretato il luogo testè citato per mezzo di quello del Canto XVII. del *Purgatorio*, in cui il Poeta separa dai peccati capitali, che offendono Dio, quelli che offendono Iddio ed anco il prossimo, e da cui risulta che questi ultimi, cioè la superbia, l'invidia e l'ira, offendono doppio, e perciò corrispondono alle tre teste bicorni, come ben s' era apposto l' anonimo commentatore. Potrebbesi, è vero, obbiettare che anco l'avarizia e la lussuria offendono altrui: ma conviene avvertire che questa offesa è soltanto indiretta od accidentale; e ad ogni modo non sarebbe concesso di sostituire un diverso pensiero a quello del Poeta, che è indubitato e manifesto. Debbo pertanto ritrattare e cancellare dalle *Considerazioni* la vana induzione e riprova dianzi accennata, mantenendo però l'opinione incidentale, che il drago, da cui viene percosso il mistico carro della Chiesa, rappresenti il Guelfismo (6). Ma benchè i tre

peccati a due corna (che offendono doppio) non sieno corrispondenti a quelli simboleggiati dalle tre fiere allegoriche, nondimeno rimangono nel pieno loro vigore tutte l'altre ragioni da me addotte per convalidare l'opinione, che dalla lonza sia raffigurata l'invidia.

Le tre fiere allegoriche offrono un' obbiettiva significazione, raffigurando i tre vizj predominanti nella Fiorentina Republica (7); ed hanno altresì una espressione subbiettiva, corrispondendo a que' vizj che aggravarono l' Allighieri colla calunnia, coll'esiglio, e con una multa pecuniaria. Conviene però avvertire che alla lupa appartiene un più largo significato obbiettivo, attesochè rappresenta in tutto il Poema l'avarizia guelfa, cioè la cupidigia di potere terreno, e di beni materiali. Perciò l'invidia menzionata nel verso:

Là onde invidia prima dipartilla,

è da interpretarsi nel senso più generale, in conformità al v. 129 del Canto IX. del *Paradiso*, siccome quella del demonio che ha generato il primo peccato dell'uomo. Ma non è a preterirsi nel Canto I. il significato subbiettivo della lupa, cioè di quell'avarizia della fazione avversa, la quale con la confisca e la manomissione degli averi riducendo l'Allighieri alle dure strette dell' indigenza, gli fece poi conoscere *siccome sa di sale lo pane altrui;* ed alfine lo costrinse ad una confessione, che dev'essere stata assai dura a pronunciarsi dall'Allighieri, allorchè scrisse nella Lettera a Can grande: *Urget enim me rei familiaris angustia.*

Dovendosi intendere che la lupa simboleggi obbiettivamente l'avarizia guelfa, e non potendo il veltro

presagito da Virgilio nel Canto I. significare un Principe temporale od un Capitano, attesochè solamente un potere spirituale può combattere un peccato, qual è l'avarizia, e farlo sgombrare dalla faccia della terra; mi sembra che il personaggio morale simboleggiato nel veltro sia necessariamente un Sommo Pontefice, ideato dal Poeta nell'avvenire, e quindi non individuato. Imperocchè ad un Vicario di Cristo in terra principalmente s' addicono le spirituali prerogative accennate ne' versi:

Questi non ciberà terra, nè peltro;
Ma sapïenza, e amore, e virtute:

e siccome, per le stesse dichiarazioni del Poeta, la lupa dee morir di dolore, e non di ferite, ben si comprende che tale sarebbe stata la morte del Guelfismo, allorchè fosse asceso alla Cattedra di san Pietro un Pontefice che togliesse ogni forza ed ogni pretesto al partito guelfo col decretarne solennemente la riprovazione. L'eruditissimo signor Conte F. M. Torricelli negli studj sul Poema sacro si fece sostenitore dell'antica opinione, che il veltro simboleggi il Divino Redentore, e diede una eguale interpretazione del cinquecento quindici annunciato nel Canto XXXIII. del *Purgatorio*. Forse si potrebbe così spiegare la significazione del veltro nel senso puramente anagogico. Ma poichè il veltro esser dovea la salute dell' umile Italia, e però non dovevasi attendere la fine de' secoli, onde si avverasse il vaticinio dell' annientamento della lupa guelfa, lo stesso Conte Torricelli sagacemente avverte che l'intervento del Salvatore del ge-

nere umano dovea manifestarsi per mezzo d'uno strumento terreno della Providenza. Tutta la questione relativa al senso allegorico del veltro in questo Canto I., e del cinquecento e quindici nel Canto XXXIII. del *Purgatorio*, consiste pertanto nel riconoscere chi fosse l'inviato providenziale che dovea far morire di doglia la lupa, e quale sarebbe stato il messo di Dio che ucciderà il gigante e la meretrice. Ora essendo stato acutamente notato dal Conte Torricelli, che i tre distintivi del veltro allegorico, *sapienza, amore* e *virtute*, corrispondono agli attributi della Divina Triade, adombrati nella seconda terzina del Canto III.:

Giustizia mosse il mio alto Fattore,
Fecemi la divina potestate,
La somma sapienza e il primo amore;

mi giova appunto osservare che di qualità corrispondenti a que' divini attributi è conveniente e degno che faccia specialmente suo cibo il supremo Pastore, Vicario di Cristo. Da una specie di analogía della frase,

E sua nazion sarà tra feltro e feltro,

colle parole del profeta Ezechiello: *judicabit inter pecus et pecus*, il Conte Torricelli argomenta che il veltro sia un can-pastore, cioè un cane addetto alla greggia; e così sarebbe pure appoggiata l'opinione da me espressa, che il veltro equivalendo al custode della greggia, simboleggi il supremo Pastore de' fedeli. Ma del verso testè riferito io credetti di dover porgere questa piana interpretazione letterale: *la sua nascita o la sua stirpe sarà fra rozzi o poveri pan-*

ni; vale a dire, il difensore della greggia, presagito nel veltro, uscirà d'umile progenie. A conferma di simile spiegazione debbo avvertire che il vocabolo *nazione* fu adoperato dall'Allighieri soltanto in un altro luogo del Poema, cioè nel Canto XIX. del *Paradiso* (*v.* 138), ed ivi pure, a quanto sembra, nel significato di *stirpe* o *famiglia,* come si può rilevare dal contesto del passo medesimo, e come pur viene interpretato dal sig. B. Bianchi nel suo pregevole commento; sebbene invece si trovi espresso colle voci *la nation, das volk,* dal Prof. L. Blanc nell'utilissimo ed erudito suo Vocabolario Dantesco. Ho procurato nelle *Considerazioni* di addurre qualche motivo della ideale povertà della stirpe da cui dovea sorgere il veltro allegorico. Forse il Poeta avrà voluto così accennare, che la derivazione dell'annunciato Pastore dei fedeli sarebbe conforme all'umiltà de' natali del Redentore Divino.

Conchiudendo non lascierò di ripetere l'osservazione, che il Canto I. del Poema (se l'interpretazione da me proposta non è fallace) si appalesa composto dopo il 1301, ed a non molta distanza dal termine di quell'anno; attesochè contenendo le cagioni e l'intento del Poema, porta le impronte de' sentimenti sorti nell'animo dell'Autore per la condanna all'esiglio. Simili traccie si manifestano pure nel maggior numero de' Canti che precedono il Canto VIII. del Poema, come procurerò di mostrare nello studio analitico relativo alla prima Cantica.

NOTE

(1) Per questo modo di spiegazione parve a taluno di ravvisare simboleggiato nel veltro il progresso. Ma converrebbe allora imaginare per contraposto, che la lupa rappresenti la barbarie o l'ignoranza; mentre è fuor di dubbio che questa belva non può significare che l'avarizia, sì per la descrizione delle sue qualità, che per la menzione fatta della lupa come figura dell' avarizia nel Canto XX. del *Purgatorio.*

(2) Deesi peraltro notare che lo storico contemporaneo Giovanni Villani, il quale visse pacificamente fra i Guelfi Neri in Firenze fino alla sua morte, avvenuta nel 1348, e la cui attestazione non potrebb' essere tacciata di parzialità, dichiara nel modo più esplicito, e quasi colle stesse parole del Poeta, l'ingratitudine di Firenze verso l'Allighieri, che nei publici ufficj avea ben meritato della sua patria. Leggesi infatti nel Libro XII. Capo XLIII. o XLIV. (secondo le diverse edizioni) della Storia di quell'autore: *E Giano della Bella, che fu cominciatore e facitore del secondo e presente popolo, e messer Vieri de' Cerchi, e Dante Allighieri, e altri cari cittadini, e Guelfi caporali, e sostenitori di questo popolo. I meriti e guiderdoni ricevuti i detti* (sic) *e loro discendenti dal popolo assai sono manifesti, pieni di grandissimo vizio d' ingratitudine, e con grande offensione loro e a' loro discendenti, sì d' esilio e disfazione di beni loro e d' altri danni fatti per l' ingrato popolo maligno, ch' è disceso di Romani e Fiesolani ab antico.*

Queste ultime parole sono pur quelle poste sul labro a Brunetto Latini nel Canto XV. dell' *Inferno,* onde caratterizzare la cittadinanza fiorentina.

Mi si conceda di riportare tutta la bella biografia che il Villani ha scritto dell'Allighieri nel Capo CXXXIV. oppure CXXXV. o CXXXVI. (secondo le varie edizioni) del Libro IX. della sua Cronaca. Questo magnifico elogio è appena temperato dalla sola taccia di alquanta sdegnosità ed alterezza. Oltre alcune brevi ma utili notizie della vita di Dante, questo Articolo biografico contiene il cenno e quasi l'analisi di tutte le Opere dell'Allighieri. La sola menda che si potrebbe scorgervi si riduce all'indicazione non esatta, che nel *Convito* sia stato intrapreso il commento di quattordici *delle sopradette sue Canzoni morali,* cioè delle venti Canzoni che il Villani accenna essere state scritte dall'Allighieri nell'esiglio. Imperocchè due delle Canzoni commentate nel *Convito* si trovano mentovate nella Divina Comedia, e perciò debbono essere state composte prima dell'epoca del 1300, idealmente assegnata all'azione del Poema. Noterò ancora, che la morte di Dante Allighieri sarebbe accaduta, secondo il Villani, nel Luglio 1321; e, secondo il Boccaccio, nel dì 14 Settembre dell'anno stesso.

Nel detto anno (1321) del mese di Luglio si morì Dante Allighieri di Firenze nella città di Ravenna in Romagna, essendo tornato d'Ambasceria da Vinegia in servigio de' Signori da Polenta, con cui dimorava; et in Ravenna dinanzi alla porta della chiesa maggiore fu seppellito a grande onore in abito di poeta e di grande filosofo. Morì in esilio del Comune di Firenze in età circa 56 anni. Questo Dante fu uno orrevole antico cittadino di Firenze di porta San Piero, e nostro vicino, e 'l suo esilio di Firenze fu per cagione, che quando M. Carlo di Valois della Casa di Francia venne in Firenze l'anno 1301, e caccionne la parte Bianca, come dicemmo addietro, il detto Dante era de' maggiori governatori della nostra città, e di quella parte, benche fosse Guelfo; e però sanza

altra colpa con la detta parte Bianca fu scacciato e sbandito di Firenze, e andossene allo Studio di Bologna, e poi a Parigi, e in più parti del mondo. Questi fu grande letterato quasi in ogni scienza, tutto fosse laico: fu sommo poeta e filosofo, e retorico perfetto, tanto in dittare, versificare, come in arringa parlare, nobilissimo dicitore, in rima sommo, e col più pulito e bello stile che mai fosse in nostra lingua infino al suo tempo e più innanzi. Fece in sua giovanezza il libro della Vita nuova *d' amore, e poi quando fu in esilio fece da venti Canzoni morali e d' amore molto eccellenti, e in tra l'altre fece tre nobili Pistole: l'una mandò al Reggimento di Firenze, dogliendosi del suo esilio sanza colpa; l' altra mandò all' imperadore Arrigo quando era all' assedio di Brescia, riprendendolo della sua stanza, quasi profetizzando; la terza a' Cardinali Italiani quando era la vacazione dopo la morte di papa Clemente, acciocchè s' accordassero ad eleggere Papa Italiano; tutte in latino con alto dittato, e con eccellenti sentenzie e autoritadi, le quali furon molto commendate da' savj intenditori. E fece la* Comedia, *ove in pulita rima, e con grandi e sottili quistioni morali, naturali, astrologiche, filosofiche e teologiche, e con belle e nuove figure, e comparazioni e poetrie compuose e trattò in cento Capitoli, ovvero Canti, dell' essere stato in Ninferno e Purgatorio e Paradiso, così altamente come dire se ne possa, sì come per lo detto suo Trattato si può vedere e intendere chi è di sottile intelletto. Bene si dilettò in quella Comedia di garrire e sclamare, a guisa di poeta, forse in parte più che non si convenia; ma forse il suo esilio gliel fece fare. Fece ancora la* Monarchia, *ove con alto latino trattò dell' officio del Papa e dello Imperadore. E cominciò un commento sopra quattordici delle sopradette sue Canzoni morali vulgarmente, il quale per la sopravenuta morte non perfetto si trova, se non sopra le tre; lo quale,*

per quello che si vede, alta, bella, e sottile, e grandissima opera riuscia, però che ornato pare d'alto dittato, e di belle ragioni filosofiche e astrologiche. Altresì fece un libretto, che l'intitola De vulgari eloquentia, *ove promette fare quattro libri, ma non se ne trova se non due, forse per lo affrettato suo fine, ove con forte et adorno latino e belle ragioni ripruova tutti i vulgari d'Italia. Questo Dante per suo savere fu alquanto presuntuoso, schifo e sdegnoso, e quasi a guisa di filosofo mal grazioso non ben sapeva conversare co' laici; ma per l'altre sue vertudi e scienza e valore di tanto cittadino ne pare che si convenga di dargli perpetua memoria in questa nostra Cronica, contuttochè le sue nobili opere lasciateci in iscritture facciano di lui vero testimonio e onorabile fama alla nostra cittade.*

(3) Dall'esame di quel passo cospicuo, onde ha principio il Canto XXV. del *Paradiso*, ho desunto nelle *Considerazioni* non solo che Dante sperava di riacquistare la patria, mercè la celebrità ed il beneficio del suo Poema, ma ch'egli aspirava di più ad essere redintegrato nell'onore, colla formale dichiarazione della sua innocenza, presso alla fonte battesimale, da cui attinse la Fede. Ciò non impedisce di credere che a simile attestazione potesse congiungersi il conferimento del poetico alloro, poichè lo stesso Allighieri ha scritto: *ritornerò Poeta;* ed a Giovanni di Virgilio, che da Bologna lo invitava ad incoronarsi Poeta, rispose nella Egloga I., che quando fosse divulgata anco la terza Cantica, allora gli gioverebbe cingersi il capo del serto poetico.

(4) Per dare un breve saggio della conformità de' giudicj di Dante con quelli de' più accreditati storici fiorentini contemporanei, mi basterà riportare alcuni brani delle due Cronache di Dino Compagni, e di Giovanni Villani.

(Compagni. — Cronica, inserita fra le Cronache antiche toscane publicate da L. Carrer. Venezia co' tipi del Gondoliere 1841. Vol. unico in 16.°)

Pag. 25. *Sentendolo messer Niccola* (Acciajuoli), *ebbe paura non si palesasse di più, ed ebbene consiglio con messer Baldo Aguglioni, giudice sagacissimo e suo avvocato; il quale diè modo di avere gli atti del Notajo per vederli, e rasene quella parte che venia contro a messer Niccola.*

Pag. 65. *O messer Lapo Salterelli, minacciatore e battitore de' rettori che non ti serviano nelle tue questioni, ove t' armasti? in casa i Pulci, stando nascoso.*

Pag. 66. *Molti di parte Bianca, e antichi Ghibellini per lunghi tempi, furono ricevuti da' Neri in compagnia loro solo per mal fare. Tra i quali fu.... messer Baldo Aguglioni e messer Fazio da Signa.*

Pag. 71. *Dissesi che Carlino* (de' Pazzi) *gli tradì per danari ch' ebbe.*

Le opinioni del Compagni intorno alle discordie civili di Firenze, a' seminatori degli scandali, alla venuta in Firenze di Carlo di Valois, a' disastri che ne seguirono, ed infine all' intervento di Arrigo VII., s'accordano pienamente con quelle dell' Allighieri.

(Villani. — Cronica, Libro VII. Capo XIII.) ..... *e per contentare il popolo elessono* (nel 1266) *due cavalieri frati godenti di Bologna per Podestà di Firenze, che l'uno ebbe nome messer Catalano de' Malavolti, l' altro messer Loderingo di l' Andalò, e l' uno era tenuto a parte Guelfa (ciò era messer Catalano), e l' altro a parte Ghibellina. E nota che e' frati godenti erano chiamati cavalieri di Santa Maria, e cavalieri si facevano quando prendeano quell' abito, che le robe aveano bianche e 'l mantello bigio, e l'arme il campo bianco, e la croce vermiglia con*

due stelle, e doveano difendere le vedove e' pupilli, e intramettersi di pace, e altri ordini, come religiosi, haveano. E'l detto messer Loderingo ne fu cominciatore di quello ordine, ma poco durò, chè seguirono al nome il fatto, cioè d' intendere più a godere, che ad altro. Questi due frati per lo popolo di Firenze furono fatti venire, e misongli nel palagio del popolo incontro alla Badia, credendo che per l' onestà dell' abito fossono comuni, e guardassono il Comune da soperchie spese, i quali tuttochè d' animo di parte fossono divisi, sotto coverta di falsa ipocrisia furono in concordia, più al loro guadagno propio, che al bene del Comune.

Vero è che il Villani fra i cittadini, verso i quali Firenze si mostrò ingrata (Cronica, Lib. XII. Capo XLIII.), annoverò Gianni Soldanieri, che fu dannato dal Poeta fra i traditori dell' Antenora. Ma il Soldanieri fu ricordato con lode dallo storico Villani pel suo coraggioso diportamento quando si oppose all' aggressione del Conte Guido Novello contro Firenze; e l'Allighieri fa dire a Bocca degli Abbati, che forse Gianni del Soldaniere era pur egli nell' Antenora a cagione del tradimento da lui commesso contro Faenza, di cui, essendo Podestà, aperse di notte le porte a' nemici.

(5) Ciò che scrive il Boccaccio delle intitolazioni delle tre Cantiche ad alcuni Principi Italiani, viene da lui addotto nell' ordinario testo della *Vita di Dante*, come l' incerto ragionare di diversi. Ma nell' altro testo della Vita medesima, di cui ho riferito il passo relativo nelle *Considerazioni*, egli mostra di aderire ad una delle addotte opinioni, sebbene essa si riconosca inesatta. Ad ogni modo la relazione del Boccaccio, convenientemente rettificata, merita attenzione, in quanto ha per fondamento una tradizione assai vicina al tempo in cui visse il Poeta.

(6) Nel breve articolo delle *Considerazioni*, in cui si è vanamente cercato l'insussistente rapporto delle tre fiere allegoriche colle tre teste bicorni, è scorso un errore di stampa facile ad avvertirsi, per cui si legge *golosi* invece di *irosi*. Per questa e qualche altra lieve menda fu aggiunto un piccolo *Errata-Corrige* alle copie separate di quel lavoro.

(7) Lo stesso giudicio intorno alle colpe di que' che presiedevano in quel tempo al governo della Fiorentina Republica viene espresso nel modo seguente dallo storico Giovanni Villani, la cui dichiarazione non può soggiacere a verun sospetto di parzialità od inimicizia. (Cronica, Libro VIII. Capo LXVIII.): *Questa avversità e pericolo della città non fu sanza giudicio di Dio, per molti peccati commessi per la superbia, invidia e avarizia de' nostri cittadini, che allora guidavan la terra.* »

Lettura finita, il Presidente ringrazia i Membri dell'Academia della compassione manifestata con offerte pecuniarie spontanee a vantaggio della povera cieca, di cui fece menzione il Dott. Mattioli all' Adunanza 3 Giugno, la quale sarà da lui gratuitamente operata in propria casa mercè di questi soccorsi, che resteranno frattanto depositati presso il Cassiere dell' Academia.

Il Socio Ordinario Prof. Nardi giustifica la sua assenza alla presente Tornata.

Si fa lettura di una Lettera dell'I. R. Istituto Lombardo-Veneto, con cui palesa il desiderio di porsi in corrispondenza coll' Academia, proponendole un cambio reciproco delle proprie publicazioni, e la cooperazione de' suoi Membri. — Accolta questa lusinghiera offerta, si stabilisce di riscontrare con sensi di riconoscenza l'I. R. Istituto, e di rimettergli due copie della Rivista (dal Fasc. I. al VII.), nonchè le successive publicazioni dell' Academia.

Tornata XIII. — 22 Luglio 1855.

Il Presidente apre la Tornata, manifestando all'Adunanza, come per motivi impreveduti non poterono aver luogo quelle stabilite pe' giorni primo ed otto Luglio.

Il Socio Ordinario Cittadella-Vigodarzere, in continuazione alle sue anteriori Letture *sugli scrittori stranieri che trattarono dell' Italia*, confutò i cinque Articoli contro l'Alfieri e la sua *Mirra*, publicati dal sig. Giulio Janin sul *Journal des Debats.*

Il Socio Corrispondente Dott. Ferdinando Coletti viene ammesso a dare comunicazione di due Lettere, l'una del Dott. G. Bizio di Venezia, e l'altra del Cav. Vincenzo Cantù di Torino, sulla presenza dell'arsenico nell'Aqua di Civillina, e sulla eguale presenza di esso, oltre il bromo, iodio e cloro, in quella di Recoaro, come l'Autore avea sospettato comunicando a quest'Academia le sue Annotazioni intorno le Aque minerali della Lombardía e del Veneto (1).

Ridottasi l'Academia a Sessione privata, devenne colle formalità prescritte dallo Statuto alle seguenti elezioni:

Prof. Roberto de Visiani Presidente pel prossimo biennio academico 1855-56-57.

Dott. Francesco Mugna Direttore della Sezione di Medicina.

Prof. Giovanni Santini Direttore della Sezione di Matematica.

Ferdinando Cavalli Direttore della Sezione di Filosofia e Lettere.

---

(1) Vedi nel Fasc. VII. Vol. III. pagina 41 della presente Rivista.

Il Dott. Ferdinando Coletti, Socio Corrispondente, fu passato alla Classe dei Socj straordinarj.

Estratti a sorte i nomi dei Membri Ordinarj che dovranno leggere nel prossimo anno academico 1855-56, sortirono nell'ordine seguente:

1. Argenti.
2. Nardi.
3. De Visiani.
4. Minich.
5. Festler.
6. Agostini.
7. Menin.
8. Benvenisti.
9. Trattenero.
10. Corneliani.
11. Cittadella-Vigodarzere.
12. Bonato.

Colla presente Adunanza fu chiuso l'anno academico, ed il Presidente annunziò l'incominciamento delle ferie consuete.

LIBRI PERVENUTI IN DONO ALL'ACADEMIA

NEL SECONDO SEMESTRE 1855.

Barzilai (*Dott. C.*) — Guida ai bagni di mare nella Laguna di Venezia.

detto — Il Choléra. Manuale ad uso d'ogni classe di persone.

Bonjean (*Joseph*) — Emploi de l'Ergotine chez les malades et les blessés de l'Armée d'Orient, et modifications qu'elle imprime aux proprietés irritantes du perchlorure de fer (1).

Codemo (*Giovanni*) — L'Istitutore. Giornale pedagogico per le Scuole infantili, elementari, reali, ec. Anno 3.° 4.° 5.° 6.° 7.° in corso.

Dallischeck (*Giuseppe Ant.*) — Trattato del Diritto mercantile (Seconda edizione. Parte I. II. Puntate I. II. III.)

detto — Illustrazione alla Legge generale di cambio per gli II. RR. Stati Austriaci, sul testo della nuova traduzione uffiziale 19 Marzo 1853. (Disp. I.)

detto — Alcune vedute fondamentali per servire ad un ordinamento delle Scienze morali politiche nelle viste precipuamente del Diritto di natura.

Ferrara — Programma dei premj dell'Istituto Agrario per l'anno 1855.

idem — Statuti per la Società Ferrarese di Canapifizio col metodo Dickson.

Firenze — Reale Academia dei Georgofili. Rendiconti delle Adunanze. Dispense IV. V. VI.

Foetterle (*Franz*) — Die Geologische Uebersichtskarte des mittleren Theiles von Süd-Amerika.

Gianelli (*G. L. Prof. Cons.*) — Principj medico-politici sopra la rabbia e la idrofobía, svolti praticamente. — *Dono dell'Academia Fisio-medico-statistica di Milano.*

Giussani (*Dott. Camillo*) — L'Alchimista. Giornale. Li numeri dal 17 usque 29.

---

(1) Vedi l'Estratto a pag. 132 del fasc. VII. della presente Rivista.

Madrid — Memorias de la Real Academia de Ciencias de Madrid. (Tomo I. Parte I.)

detto — Resumen de las actas de la Academia Real de Ciencias de Madrid en el año academico de 1849 a 1850 (Por el Secretario perpetuo Doctor don Mariano Lorente).

Malvezzi (*Dott. Giuseppe Maria*) — Sulle case d'industria. Ricerche.

Mattioli (*Gio. Battista*) — Statistica delle malattie trattate nella Clinica Oculistica di Padova.

detto — Pneumonitis acutissima phlegmonosa in suppurationem versa. Dissertatio.

detto — Considerazioni patologico-cliniche sul panno della cornea. Memoria letta alla I. R. Academia di Padova.

Milano — Diario ed Atti dell'Academia Fisio-medico-statistica. I numeri 10. 11. 12.

detto — Programma della Società d'Incoraggiamento di Scienze, Lettere ed Arti pel Concorso al premio di 900 lire all'Autore della migliore Memoria sul tema: *Delle condizion morali ed economiche degli operaj nelle Provincie Lombarde, e dei modi di migliorarle.*

Minelli (*Gustavo*) — La Signora del Gocéano. Racconto sardo.

Schizzi (*Co. Folchino*) — Dell' azione dei Governi nella publica e privata istruzione.

Venezia — Giornale di Giurisprudenza amministrativa. (Anno I. N.° 1. Venezia 15 Maggio 1855.)

idem — Rapporto della Commissione instituita per istudiare e riferire sulla possibilità di fondare in Venezia una Società sul patronato dei carcerati e liberati dal carcere, e sugli ostacoli che potrebbe opporre l'attuale condizione delle nostre carceri.

Vienna — Iahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt. (Vol. 3 dall'Aprile al Dicembre inclusivi dell'anno 1851.)

Zannini (*Gio. Battista* di Belluno) — Parole proferite in occasione delle Esequie a Bartolomeo Zanon chimico, Membro dell'I. R. Istituto.

INDICE DELLE MATERIE

CONTENUTE NEL SECONDO FASCICOLO DEL 1854-55,

OTTAVO DELLA SERIE.

(Vol. III.)

Baruffi. Considerazioni sul parassitismo in Medicina (*Estratto*) . . . . . pag. 212

Bellavitis. Considerazioni ideologiche sulla Matematica pura. (*Estratto*) . . . . . » 169

Cittadella. Considerazioni sul progresso attuale della civiltà in Padova . . . . . » 175

Cittadella Vigodarzere. . . . . . » 353

Mattioli. Sulla pupilla artificiale, e sul metodo da preferirsi in tale operazione . . . . . » 240

Minich. Nota sul modo di riconoscere se due punti cadano in parti opposte, o si possano riguardare giacenti dalla medesima parte rispetto ad una linea piana qualunque, od al sistema di più linee piane, e sopra un Teorema del sig. Moebius . . . . . » 257

Lo stesso. Appendice alle Considerazioni sulla sintesi della Divina Comedia, ed Introduzione ad uno studio analitico delle tre Cantiche . . . . . » 281

Nardi. Viaggio nell'Africa centrale di Richardson e Barth. (Parte I.) . . . . . » 197

Orsolato. Storia e Descrizione anatomica di un mostro umano appartenente alle Sirene, con alcune Considerazioni relative, e con Tavola . . . . . » 141

Santini. Descrizione di un oculare composto da cinque lenti pe' cannocchiali della terza specie, appellati *terrestri* . » 216

APPENDICE

Nuove Aggregazioni . . . . . » 256

Personale Academico pel biennio 1855-56-57 . . . . . « 353

Socj che leggeranno nell'anno academico 1856-57 . . . . » 354

Libri pervenuti in dono all'Academia . . . . . » 355

IX.

RIVISTA PERIODICA

DEI

LAVORI DELLA I. R. ACADEMIA

DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

DI PADOVA

Trimestre primo e secondo
del 1855-56.

VOLUME IV.

PADOVA
CO' TIPI DI ANGELO SICCA
1856

RIVISTA PERIODICA

DEI

LAVORI DELLA I. R. ACADEMIA

DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

DI PADOVA

Trimestre primo e secondo
del 1855-56.

VOLUME IV.

PADOVA

CO' TIPI DI ANGELO SICCA

1855

I. R. ACADEMIA

DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI DI PADOVA

ORDINE DELLE SEDUTE E DELLE LETTURE

PER L'ANNO ACADEMICO 1855-56.

1855.	16	Dicembre	**Argenti.**
1856.	13	Genajo	**Nardi.**
—	20	detto	**De Visiani.**
—	10	Febrajo	**Minich.**
—	2	Marzo	**Festler.**
—	30	detto	**Agostini.**
—	6	Aprile	**Menin.**
—	20	detto	**Benvenisti.**
—	4	Maggio	**Trattenero.**
—	18	detto	**Cittadella-Vigodarzere.**
—	1	Giugno	**Bonato.**
—	29	detto	*da destinarsi*
—	6	Luglio	*da destinarsi*
—	27	detto	*da destinarsi*

Avvertenze

1.° Le Sedute ordinarie si tengono a un'ora dopo mezzogiorno, e sempre in domenica.

2.° È desiderio che i signori Socj straordinarj e corrispondenti leggano una qualche volta fra l'anno. A destinare la giornata basterà un cenno alla Presidenza.

3.° I cultori delle scienze, delle lettere, delle arti, che amassero comunicare un qualche lavoro, faranno cosa grata all'Academia. La Presidenza, avvertita che sia, insinuerà la persona al Direttore della Sezione, cui potrà appartenere l'argomento del lavoro medesimo; quindi determinerà il giorno per la lettura.

4.° Una *Rivista periodica trimestrale* publica i lavori dell'Academia; un esemplare è offerto, subito dopo la stampa, agli Ordinarj, agli Straordinarj ed ai Corrispondenti domiciliati in Padova. Si ricorda ai lettori di Memorie nelle Sedute destinate nell'anno, che il ms. dev'essere deposto sul tavolo della Presidenza insieme all'Estratto, appena finita lettura, affinchè la Redazione della *Rivista* non abbia a ritardarne la publicazione.

PERSONALE ACADEMICO

A TUTTO IL PRIMO SEMESTRE 1855-1856.

CONSIGLIO ACADEMICO

Presidente

DE VISIANI Prof. ROBERTO.

Vice-Presidente

CITTADELLA Co. GIOVANNI.

Direttori di Sezione

De Zigno Cav. **Achille.**

Mugna Dott. **Giambattista.**

Santini Prof. **Giovanni.**

Cavalli Co. **Ferdinando.**

Segretarj perpetui

Menin Ab. Prof. **Lodovico.**

Agostini Ab. Prof. **Stefano.**

Archivista e Bibliotecario

Cittadella-Vigodarzere Co. **Andrea.**

Amministratore Cassiere Onorario

Argenti Dott. **Francesco.**

Membri ordinarj (*permanenti nel numero di* 28)

Sezione di Fisica.

De Visiani suddetto.
De Zigno suddetto.
Menin suddetto.
Trevisan Cav. **Vittore.**

Sezione di Medicina.

Argenti suddetto.
Benvenisti Dott. **Moisè.**
Coletti Dott. **Ferdinando.**
Festler Dott. **Francesco Saverio.**
Mugna suddetto.
Orsolato Dott. **Giuseppe.**

Sezione di Matematica.

Bellavitis Prof. **Giusto.**
Minich Prof. **Raffaele.**
Santini suddetto.
Trattenero Dott. **Virgilio.**
Turazza Prof. **Domenico.**

Sezione di Filosofia e Lettere.

Agostini suddetto.
Bonato Ab. Prof. **Modesto.**
Cavalli suddetto.
Cittadella suddetto.
Cittadella-Vigodarzere suddetto.
De Leva Prof. **Giuseppe.**
Nardi Ab. Prof. **Francesco.**

Aggregati residenti in Padova.

a) *Come Socj Onorarj.*

Farina Monsignor **Modesto**, Vescovo di Padova.
Fini Bar. **Girolamo**, Regio Delegato di Padova.

b) *Come Socj Emeriti.*

Catullo Prof. **Tommaso.**

c) *Come Socj Straordinarj.*

Bernati Prof. **Antonio.**
Canal Ab. Prof. **Pietro.**
Cerato Dott. **Carlo.**
Fabris Mons. **Gio. Maria.**
Guzzoni Ab. Prof. **Fidenzio.**
Keller Prof. **Antonio.**
Luzzato Prof. **Samuele.**
Mattioli Dott. **Giambattista.**
Molin Prof. **Raffaele.**
Ragazzini Prof. **Francesco.**
Rivato Ab. Prof. **Antonio.**
Serafini Dott. **Giuseppe.**
Trivellato Ab. Prof. **Giuseppe.**
Zambelli Prof. **Barnaba.**

d) *Come Socj Corrispondenti.*

Baruffi Dott. **Giuseppe.**
Basso Dott. **Luigi.**
Berti Dott. **Giacomo.**
Bonturini Dott. **Giuseppe.**
Brugnolo Prof. **Giuseppe.**

Brusoni Dott. **Giacomo.**
Calegari Dott. **Pietro.**
Dalla Torre Prof. **Lelio.**
Dalluscheck Prof. **Giuseppe Antonio.**
De Marchi Alessandro.
Fabeni Prof. **Vincenzo.**
Fanio Domenico.
Fanzago Dott. **Luigi.**
Fava Prof. **Giambattista.**
Formentini Ab. **Antonio.**
Foscarini Dott. **Jacopo.**
Gloria Andrea.
Naccari Cav. **Fortunato-Luigi.**
Podrecca Dott. **Giuseppe Leonida.**
Salomoni Prof. **Filippo.**
Scopoli Nob. Dott. **Ferdinando.**
Tolomei Prof. **Gian-Paolo.**
Vanzetti Prof. **Tito.**
Zacco Nob. **Teodoro.**

Alunni

Sezione Medica.

Concato Dott. **Luigi.**
Tosini Dott. **Achille.**

Filosofia e Lettere.

Anselmi Leonardo.
Girondi Dott. **Angelo.**

Bidello

Smiderle Pietro.

Inserviente

N. N.

Tornata I. dell' anno 1855-56.
16 Dicembre 1855.

Il nuovo Presidente Prof. Roberto de Visiani apre le Tornate col Ragionamento che segue.

Quella onorevole significazione di amorevolezza e fiducia, per cui mi scorgo chiamato a reggere per alcun tempo i nostri comuni studj, m' impone due obblighi, a' quali m' affretto di soddisfare fin dall' istante che imprendo il carico conferitomi. De' quali il primo non può che non sia il giusto debito di riferirne a Voi, Signori, quelle grazie che si possono le più vive, perchè me di sì fatta scelta, nonchè cupido, nemmen sospettoso, voleste sortire a Capo di un' Academia che, cumulata di antiche glorie e di nomi chiarissimi, Voi ora d' altre glorie e d' altri nomi nobilitate. Che se al rendervi questo solenne ufficio di gratitudine, e al sentirmela profondamente nell' animo, si rimanessero gli obblighi miei verso Voi, non io vorrei esser tenuto da meno di alcuno di que' valorosi che con tanto senno ed amore guidarono innanzi a me le nostre esercitazioni academiche; nè Voi avreste a temere, non la bontà soverchia o il ventottenne mio sodalizio academico, facendo inganno alla mente vostra, l' avesser tratta ad

elezione meno opportuna, che ai bisogni dell'Academia ed alla vostra saggezza e prudenza si convenisse.

Ma di ben altro debito, e più ponderoso ed importabile, mi grava, o Signori, la vostra benevolenza; quello cioè di condurre con agile e ferma mano il reggimento di quest'illustre Adunanza; sicchè, mia cagione, non iscemi essa in Italia e fuori di quella giusta rinomanza, e serbisi almeno in quella stessa prosperità che a lei valse e vale la corrispondenza e la stima delle più dotte Academie. Del quale obbligo per prendere pure a francarmi in quel solo modo ch'io posso, m'è avviso di porgervi sin dalle prime un picciol segno dell'affezione riverente che mi stringe a questo nostro Istituto col toccare alla libera di alcuni de' suoi bisogni, e proporre quì stesso quelli ch'io stimo i più accomodati provedimenti. Nel che fare io mi rendo certo che Voi gentilissimi non vorrete badar più oltre che alla utilità del fine che mi propongo; ed è in considerazione di questo ch'io invoco fin d'ora l'ajuto vostro efficace per non fallire alla prova.

La nostra Academia, come tutte le Società che vigoreggiano nella pace e nell'ordine, sentì essa pure l'urto e lo scompiglio degli anni andati; e tra per questa cagione, tra per le inevitabili conseguenze del tempo, che non la perdona nè al sapere, ned alla celebrità, perdemmo l'opera e spesso ancor la persona di uomini esimj ed attivi che fiorivano nelle varie Classi della medesima. Gli è da ciò, che alla Classe fisica mancano già tre Socj Ordinarj, altrettanti alla medica, due alla matematica, uno alla filosofico-letteraria; ondechè dei

ventotto Socj che compiono l'Academia non ne restano che dicianove. A questo sì largo vuoto, che, stremandola di tanti utili ajuti, ne impoverisce le forze, ne inferma l'attività, vogliano darsi il merito di riparare senza indugio i Direttori delle Classi, aprendo tosto il concorso ai posti or vacanti; nè in questa città, ricca d'uomini colti in ogni genere di sapere, mancherà di fermo di che riempiere degnamente gli scanni lasciati vacui da lagrimati Colleghi, che la morte o la sciagura divelse anzi tempo o balestrò lungi dal nostro seno. Alle Classi s'aggiungano, per zelante cura dei Direttori medesimi, altri Socj Straordinarj o Corrispondenti, onde affluisca più ricca messe di lavori ad accrescere il prodotto scientifico dell'Academia; ma si scelgano precipuamente fra quelli che più si nomano per operosità desunta da publiche prove del loro sapere: senza ciò non avremmo che nomi nuovi aggiunti al Catalogo academico, e non nuovi ajuti al comune lavoro.

Della Società nostra, come di tutt'altre analoghe instituzioni, sono parte essenzialissima i Segretarj; e come quelli che, a differenza delle altre dignità academiche, sono perpetui, egli è dall'opera loro che sostanzialmente dipende l'attività ed il regolare andamento della medesima. Presso i due uomini segnalati per ingegno e facondia, e l'un d'essi altresì per lunghe e chiare benemerenze academiche, i quali tengono fra di noi l'arduo ed onorevole carico di Segretarj, io do fede di adoperare i più caldi ufficj che inspirar possa la riverenza e l'affetto ch'io loro professo, ed il vero utile

dell' Academia, per riaverli nel nostro seno a rioccupare coll'antica alacrità e perizia gli onorati lor seggi; e solo nell' increscevole caso che mi venisse meno il successo, ricorrerò a Voi perchè vi piaccia di provedere nelle usate forme a questo troppo grave ed urgente bisogno del Corpo nostro, il quale mutilo, a dir così, delle braccia, si regge e bilica oggidì sulle sole comechè ferme e volonterose dell' egregio Redattore della *Rivista* e Collega nostro, Dott. Orsolato.

La Biblioteca dell'Academia ha pur essa d'uopo d'essere amministrata con ordine tale, che dei libri presenti e avvenire sia assicurata l'immancabile conservazione, e di tutti sia agevolato il più pronto rinvenimento. Nè per quell' amore riconoscente e vivissimo che scalda il nobil petto del nostro illustre Bibliotecario a favore dell' Academia, che il rimerita d' eguale affetto; nè per quella cura che usa egli porre diligentissima all' adempimento di tutto ciò ch' ei si assume, mi cade dubbio che il Conte Andrea Cittadella-Vigodarzere non regoli l' Archivio e la Biblioteca affidatigli in quel modo che egli avviserà più opportuno, onde rendere l' uno e l' altra più facilmente accostevoli, e questa più fruttuosa. A conseguire il qual fine tornerebbe acconcio che almeno ogni giovedì dalle ore 11 alle 2 pomeridiane restasse aperta la Librería academica a comodo di tutti i Socj ed Alunni, affinchè fosse loro agevolato il mezzo di prendere conoscenza dei libri e dei giornali che in essa si custodiscono, o che fossero giunti di fresco per ricambio degli Atti nostri, o per dono. Ad accrescerne poi l'ancor povera suppellettile sarebbe stimolo non inutile

la costumanza ch' io quì propongo, che dei libri donati venisse fatto alcun cenno, anche brevissimo, nella Tornata che seguita immediatamente all' arrivo del libro stesso, onde non essere più a lungo accagionati di ricambiare col silenzio e colla dimenticanza le cortesi significazioni di stima che per tai doni intesero di porgere all' Academia gli autori loro. Vorrei quindi fin d' ora introdotto l' uso, che per cura di loro, cui spetta di ricevere in consegna i nuovi libri, s' inviasse, pochi giorni prima d' ogni Adunanza, alla Direzione d' ogni Classe l' elenco di quelli che alla Classe stessa si riferiscono, affinchè i singoli Direttori, od altro Socio per essi, dovessero nella Tornata successiva all' arrivo dar breve contezza almeno de' più meritevoli. Questa tenue fatica dei Direttori potrebbe portare non tenui frutti, per cui oso invocare e promettermi la gentile loro condiscendenza; nè dubito che le benevole parole d'uomini rispettabili ed autorevoli, registrate nel Processo verbale della Tornata, e con esso publicate nella *Rivista*, conforterebbero gli autori de' buoni libri, e crescerebbero l' importanza ed il novero delle offerte. Sarà poi cura della Presidenza, che al donatore sia dato pronto avviso del ricevuto, e rese quelle grazie che gli si debbono.

Ma l' alimento vitale delle Academie sono le letture, senza di che ned esse possono sostenersi, nè colgono il vero scopo di sì fatte consociazioni, ch' è l' incremento e la diffusione del sapere. A far sì che letture non manchino provede l' operosità nota del massimo numero de' nostri Socj Ordinarj; e per quelli a cui legittimi o

istantanei impedimenti vietassero di soddisfare al dovere academico, non si rimarranno gli altri, come han sempre fatto, dal riempierne volonterosi le veci. Ned io mancherò di stimolare i Socj Straordinarj e Corrispondenti dell' Academia, ed, oltre questi, altri valenti uomini che ad essa peranco non appartengono, ad arricchire di lor dotte fatiche le nostre Adunanze, nella ferma speranza che la medesima, apprezzandole debitamente, non mancherà, venendole il destro, di affratellarsene l'opera col chiamare i più degni a pârtir seco gli onori e le occupazioni academiche.

Posti in atto i più efficaci mezzi a promuovere e provocare la più copiosa comunicazione di lavori scientifici o letterarj, c'intratterremo con alacrità della loro publicazione; chè gli è solo per essa che le Academie vivono, e salgono e durano in nominanza. A questo scopo intendono i nostri *Saggi academici* e la *Rivista*. Le acconcie disposizioni prese nella Tornata del 28 Gennajo dell' anno che corre impongono all'autore di una Memoria, che si presenti o leggasi all'Academia, di aggiungervi nell'atto stesso della consegna un breve sunto della medesima, di cui varrassi la Segretaría per la stampa dello stesso nella *Rivista*, se la Memoria intera o per desiderio dell'autor suo, o per voto de' Censori academici, non dovesse essere publicata ne' *Saggi*. Mi permetto di rammemorare quest'obbligo, siccome quello, dalla stretta e costante osservanza del quale sarà tolto il più comune e più grave ostacolo alla speditezza delle nostre publicazioni; e dirò ancora alla loro esattezza, perchè l'estratto compilato dall'autore me-

desimo del lavoro n'esprime più nettamente e sicuramente il pensiero.

De' *Saggi* dell'Academia di Padova è già incominciato il Volume settimo, e non istà che a Voi, o Signori, il porgere materia acconcia al suo compimento. Piaccia dunque a quelli di Voi che quì lessero dopo il 1847 di presentarmi le loro Memorie, affinchè sottoposte alla censura academica, possano uscire ben presto alla publica luce. Nè si rimanga alcuno che per avventura avesse Memorie corredate di tavole dall'offerircele, nel timore che lo spendio necessario per le incisioni di queste possa difficultarne la stampa; chè si darà opera acciocchè non manchi ai nostri *Saggi* nemmen questo ch'io considero meno ornamento, che indispensabile compimento di tutti quegli scritti che riguardano alle Scienze fisiche, alle Scienze naturali, alla Medicina e alle Arti, alle quali i disegni conferiscono quella chiarezza che dalla sola parola la rappresentazione degli oggetti non varrebbe mai a conseguire.

Da ciò ch'io venni finor divisando Vi sarete apposti di leggieri, o Signori, come a ravviar l'Academia su quel cammino di operosità e di profitto, da cui le calamità de' tempi minacciarono di rimuoverla, basti pure una cosa sola, la cospirazione delle forze congiunte di tutti noi nella esecuzione immancabile del dovere academico, il quale non dimora già tutto nell'adempiere alle pratiche che c'incombono, sì ancora e meglio nel procacciare con ogni mezzo che l'Academia cresca utilità alla scienza, onore a sè ed alla patria. Ora l'importanza delle Vostre comunicazioni scientifiche e let-

terarie varrà sola a mantenerle e crescerle l'una e l'altro; ed io confido che siccome a coloro, cui deggiamo l'alimento primo e la vita, siamo spinti per istintivo debito di natura a tributare le prime nostre affezioni e i più bei frutti delle lor cure; così a quest'Academia, che alla massima parte di Voi fu nudrice al giovinetto ingegno, compagna e testimonio alle prime prove, applauditrice ai primieri successi, madre alla nascente fama, ed or corona meritata alla gloria, vorrete serbare con predilezione que' frutti del virile sapere, che meglio ricambino le sue passate sollecitudini, ed illustrino a buon diritto l'antica madre di quella luce, di cui essa sprigionò le prime scintille dalle menti agili o vigorose degli eletti suoi figli.

Il Socio Ordinario Francesco Dott. Argenti legge la Relazione del Choléra-morbus in Padova negli anni 1854-55.

(Estratto)

Dopo di avere addotto il motivo, pel quale intraprese questo lavoro medico-statistico, passa a narrare come il choléra sia stato importato questa volta dalla Francia in Italia, e a poco a poco ne fossero invase la Lombardía e la Venezia. — L'epidemía in Padova cominciò ne' giorni 6-7 Agosto 1854, e si prolungò sino al 1.° Dicembre 1855, estendendosi specialmente nei mesi di Maggio, Giugno, Luglio ed Agosto.

Il concorso (diceva egli) a tante magnifiche e straordinarie solennità ecclesiastiche nei mesi di Aprile e Maggio non fu certo una delle ultime cagioni della invasione crescente, cui poco appresso si aggiunsero le processioni, gli spettacoli, la fiera, i mercati, gli spassi, e quelle ricorrenti baldorie tutte, che se in tempo di publica sanità possono riuscire ricreanti ed innocue alle masse, quando si tratta di malatía popolare dominante sono argomento di poco provida misura; e tanto più trattandosi del choléra, che, per generale incontestabile opinione, mostrò sempre di moltiplicarsi per l'aggruppamento delle persone, per l'inquinarsi dell'aria in luoghi chiusi e frequentati, per la esposizione

a rapidi passaggi di temperatura, pel favorire ogni occasione di bagordo e stravizzo.

Riferisce tutte le saggie misure adottate dal Municipio di Padova, secondato dal voto del Consiglio Comunale e dell'Autorità tutoria; e nonpertanto, dalle circostanze rese insufficienti, non bastarono ad impedire la dilatazione del morbo nella campagna esterna e nel Distretto, confessando che Padova fu questa volta un centro fatale, da cui con forza centrifuga la malatia serpeggiò nei circostanti paesi.

Dalle Tavole statistiche redatte dall'Autore si rileva che il periodo epidemico fu di 16 mesi.

Il numero totale dei casi ascese a 1096 sovra una popolazione di 58,628 abitanti (1,87 per cento).

Nella campagna 413 casi sovra 18,702 abitanti (2,21 per 100); nella città 683 sovra 39,926 abitanti (1,67 per cento). — Dei 1096 malati guarirono 354, morirono 742 (67,70 per cento). La mortalità ragguagliata alla popolazione (1,26).

419 curati allo Spedale e alla Casa Comunale, con 304 decessi (73,74 per cento); 677 curati nella propria dimora, con 438 decessi (64,40 per cento).

Nella città si calcolano circa 5000 case; 475 di queste, disperse in 136 contrade, ebbero cholerosi. In 416 vi fu un solo malato, in 46 due, in 8 tre, in 2 quattro, in 3 cinque malati. Tutte le parochie esterne, meno Salboro, numerarono cholerosi, e di questi in alcune famiglie ve ne furono più di sei.

Ammalarono 570 maschi e 526 femine. I primi perdettero (69,82 per 100); le seconde (65,40 per 100).

Dalla età di un anno a quella di 87, tutte ebbero casi; le decine medie furono le più travagliate.

Delle 95 condizioni afflitte dal choléra furono più colpiti i domestici, gli accattoni, le cucitrici, gl'industrianti, i falegnami, i muratori, i fabro-ferraj, le lavandaje.

In ogni stagione svilupparonsi casi di choléra; ma furono rari nell'inverno, aumentarono in primavera, ed ancor più nell'estate; e benchè in Agosto fosse molto caldo, diminuirono in città. Nessun rapporto collo spirare dei venti; qualche esasperazione della malatia in coincidenza a burrascosi mutamenti di temperatura.

Li 1096 cholerosi ammalarono in 217 giorni; la cifra massima in un giorno fu di casi 23; la massima di un mese 375 (Luglio).

Il mercoledì e la domenica figurano quali giorni infausti pel maggior numero di casi.

Fatto breve cenno dei sintomi e dei mezzi curativi, che pur troppo non offrirono franchigia di guarigione, avvertiva che, come di solito in simili sventure, ebbero fortuna i cerretani, i quali, animati dal proprio guadagno, anzichè dall'utile altrui, sanno approfittare della bonarietà del credulo volgo, e con impudente sicurtà promettono e guarentiscono preservamento dal choléra a chi prende il segreto, e lo paga generosamente.

L'Autore si fa poscia a parlare della contagiosità del morbo asiatico, e rimarca come al primo apparire del livido morbo la si era accettata dai più, e potrebbesi dire venisse imposta col richiamare in vigore i Regolamenti per la peste; ma ora ella sia contrastata. Col

ripetersi delle invasioni diradarono le fila dei credenti al contagio, e crebbero quelle degli epidemisti: epidemisti per altro in teoría, e timorosi, anzi che no, del contagio nella pratica. Concorsero a questo cambiamento: la volontà o la noncuranza dei Governi; l'ambigua decisione di dotte Commissioni dai medesimi promosse; un preventivo interesse alla libertà del commercio, alla sollecitudine del movimento delle cose e delle persone; il dolore delle spese necessarie pe' sequestri, ed altre pratiche sanitarie; l'osservazione dei molti che, posti a contatto dei malati, ne rimangono illesi; la difficoltà di spiegare l'invasione in alcune località e sovra speciali individui; quel caso primo e quell'ultimo, problema inesplicato di tutte le pesti; la continuazione del morbo per lunghi mesi, e le frequenti recrudescenze; un andamento interrotto e a sbalzi, infierendo specialmente là dove altra volta non era comparso. E quì ne viene la malefica influenza della calda stagione, l'istantaneo mutare della temperatura, l'inquinamento dell'aria, il dominio dei venti, le sproporzioni dell'ozono, i disordini dietetici, le agitazioni morali, e via via quelle tante ragioni ed ipotesi che ad ogni epoca, da che le popolazioni si trovarono minacciate da consimili malatie, insorsero fomentatrici della controversia fra la epidemía ed il contagio.

Propugnatore del contagio, si appoggia in seguito a fatti patrj che si riferiscono alla epidemía del vajuolo del 1795, descritta dal Dott. J. Penada, e alla peste bubonica narrata da B. Barbato, onde dal confronto trarre argomento di analogía col decorso della presente

epidemia. La opinione della trasmissibilità del choléra asiatico la sostiene inoltre validamente col racconto di circostanziati episodj di figliazione morbosa avvenuti nella via del Bersaglio, dei Pauloti, nel Collegio delle Dimesse, nella Casa di ricovero, nella Regia Casa di forza, ed in altre località; dopo di che soggiunge: agli epidemisti sembra più probabile e più facile a concepirsi un tramutamento nelle condizioni dell'aria, durevole fra noi per 16 mesi, non modificato dal cambiare delle stagioni, dalle ripetute vicende meteoriche, dal soffiare dei venti, e che quest'aria corrotta penetri ad ogni tratto in qualche organismo umano; e mentre gli altri tutti incolumi la respirano, possa co' suoi principj degenerati determinare in alcuni soltanto i sintomi del choléra. Ammessa cotesta ipotesi, gli epidemisti spiegano con eguale facilità come, apparso da circa otto lustri, peregrinando questo morbo in Europa, domini perennemente una cosmica combinazione atta a preparare negli strati atmosferici quel misterioso veleno che dovunque deponesi, ivi produce choléra ed epidemía. Per lo che non persuaso l'Autore di questa dottrina, più oscura ancora di quella del contagio, ma fido alla opinione della trasmissibilità, più tranquillo (egli dice) al levare del Sole affronterò l'aere balsamico del mattino, senza lo spavento che nella negra notte in quell'atmosfera si apparecchiasse la mia sventura.

Non lasciò di fare l'osservazione, che mentre non vorrebbesi il choléra contagioso, si mantiene tuttavía la consuetudine di riempiere sterminate colonne nei Giornali con Bullettini uffiziali dei cholerosi, i quali

sono la significazione dell' obbligo ingiunto ai Medici di denunziare i malati. La sarebbe una crudeltà (soggiunge) il diffondere notizie statistiche rappresentanti una spaventevole cifra dei decessi, e non affrettarsi di circoscrivere e troncare il progresso del morbo.

Dunque (ei conchiude), adottato il principio essere il choléra morbo peregrino ed importato, ne viene di conseguenza il bisogno dell' isolamento degli attaccati, ma eseguito dovunque e davvero, non per sola comparsa ed occasione di guadagno. Fu la ferma volontà delle Venete Magistrature quella che dopo tanti secoli aperse i lazzaretti e decretò le quarantene; instituzioni che il nostro secolo vorrebbe distrutte. La ferma volontà dei Municipj, a riparazione delle misure generali abbandonate, potrà apparecchiare per tempo ricovero, assistenza, custodia ai cholerosi; ed un personale sanitario che, convinto della importanza degli obblighi imposti, come la sentinella, voglia perseverare nella impresa. Le difficoltà all' adempimento delle leggi sanitarie e delle misure profilatiche non infirmano la loro necessità e convenienza; il dispendio per la publica salute trova una coscienziosa e filantropica giustificazione: basta che sorga concorde quell' interesse umanitario, da cui dipende il bene massimo della società, e che vigile e generoso richiedesi dal frequente ricorrere dell' asiatico morbo.

A questo ragionamento aggiunse l' Autore una serie di Tabelle noso-statistiche molto dettagliate, e desunte fedelmente dai Registri Municipali, che saranno quanto prima publicate.

Seconda Lettura fatta dal Socio straordinario Prof. Francesco Ragazzini.

(Estratto)

Ricordate con parole di riverente ammirazione e di figliale affetto le benemerenze del suo illustre predecessore nella Cattedra e nell'ufficio academico, qual era Girolamo Melandri, il quale favellava frequente de' suoi luminosi progredimenti nelle chimiche investigazioni, con altrettanto impegno prende l'Autore a trattare del *rinvenimento accidentale del piombo, rame e stagno, e delle cagioni che possono far isvelare atomi di arsenico nelle aque specialmente ferruginose.* Codesti metalli furono riscontrati dall'Autore nel fango della fonte Lelia in Recoaro, e nel sedimento ocraceo separatosi entro alcune bottiglie della capacità di due libre mediche, lasciate per alcun tempo semichiuse.

Riferite le sperienze ed i procedimenti diversi, pe' quali venne a rilevare la presenza dei tre primi metalli nel sedimento ocraceo delle bottiglie, ed avvisato come altre volte fossero essi sfuggiti alle sottili indagini del Prof. Melandri e di lui medesimo, com'ebbe provato e riprovato che si rinvennero in alcune bottiglie, in altre no, viene a conchiudere che la loro presenza in tale circostanza dovesse essere accidentale, trovarsi allo stato di lega nel deposito, nè per conseguenza formar essi parte dei principj che mineralizzano le aque più

rinomate delle nostre Provincie. Ulteriori esami col soccorso del microscopio confermarono tale conclusione. Ma d'onde poi provengono? L'aqua Lelia in Recoaro esce perennemente da un tubo di bronzo, onde per azione meccanica e chimica stacca e seco trasporta alcune particelle, invisibili ad occhio nudo. Arroge il bisogno frequente d'introdurre nel tubo un mezzo meccanico per ispostarvi l'ocra deposta, agevolando il passaggio dell'aqua, ed il bisogno di aggiungere al tubo permanente altro tubo a due branchi, assicurato a vite, onde riempiere sollecitamente le bottiglie. L'Autore credette inutile fin quà di farne publica menzione, per non destare sinistre apprensioni nei bevitori di quelle aque; raccomandò la preferibilità dei conduttori di cristallo o di porcellana in confronto dei metallici. Ma oggidì alcuni Chimici analizzatori potrebbero essere condotti facilmente in inganno, come per analogia di circostanze potrebbero aversi ancora delle tracce di quell'altro metallo, l'arsenico, che ora suolsi rinvenire dovunque.

Ciò che disse del sedimento di alcune bottiglie fece valere a più forte ragione pel fango che si forma lentamente dentro una specie di cisterna sottoposta alla fonte, perchè colà si depongono gli ossidi di ferro, e colà pure si portano quelle invisibili particelle di metallo, che a caso si trovano in essa sospese. L'analisi trovò quindi nel fango tracce di rame, stagno e piombo, e questo sotto forma di piccoli pallini da schioppo, nella composizione dei quali ognun sa entrarvi l'arsenico. Rinvenne ancora pezzi di chiodi di ferro, frantumi di callotte plumbee, residui della chiusura delle

bottiglie, pezzi di legno infracidito, rudimenti di foglie, pezzetti di mattone cotto, ed altri corpi stranieri. Anche la inferriata che difende questa cisterna somministra al fango delle laminette d'ossido di ferro capaci di recare con seco atomi di arsenico. Anche l'aqua piovana, che vi penetra, può trasportarvi dei pulviscoli minerali, vegetabili, animali, volitanti nell'aria, per cui dopo un lungo giro d'anni potranno al Chimico manifestarsi principj inattesi analizzando quel fango, in cui di recente taluno ebbe rilevati patenti indizj di arsenico, di jodio, di bromo, ma senza poter dedurre ch'essi vi si trovino come principj mineralizzatori. La stessa lavatura delle bottiglie, che si fa con acido solforico del commercio, può dare occasione alla presenza di minime dosi di arsenico. L'Autore, mosso da questi fatti e dalle proprie osservazioni, raccomanda ai Chimici lo studio specialmente dell'aqua, come la natura l'offre pura nelle sue rocce, per non udire le molte sorprese che soglionsi destare dei tanti rinvenuti, e specialmente dell'omicida metallo, in quasi tutte le aque, per cui è stato detto che al giorno d'oggi *tutto si trova da per tutto.*

R.

Tornata II. del giorno 13 Gennajo 1855.

Breve comunicazione sulle condizioni più opportune ad una buona istruzione clinica. — Del Dott. Francesco Saverio Festler, S. O.

L'Autore definiva l'istruzione clinica quale ragionato riassunto di tutti gli studj medici anteriori, coll'applicazione pratica ai casi concreti degl' individui ammalati. Presi quindi in esame i fatti che la precedono e l'accompagnano nell'attuale ordinamento degli studj medici, considerate le imperfezioni relative, ed indicatine i mezzi principali che potrebbero valere a rimuoverle, venne egli a conchiudere essere condizioni più opportune all'uopo: 1.° l'uniformità di vedute fra gl' insegnanti teoretici e pratici; 2.° lo studio concreto, anzichè astratto, sul fatto *vita*, perchè concreto è lo studio clinico; 3.° in fine un'abilità teorico-pratica nell'istruttore clinico di mettere in piena luce le false ed unilaterali vedute teoretiche, di correggere i difetti dell'istruzione preparatoria, e di ridurre quindi i fatti al concreto dell'osservazione e dell'esperienza, giusta i dettami dell'antica e della moderna sapienza medica (1).

---

(1) Questa Memoria fu dall'Autore publicata a parte. Padova, co' tipi di A. Bianchi.

L'Academia in questa Tornata ha nominato a proprj Socj straordinarj per la *Sezione di Fisica* li signori Ragazzini Prof. Francesco, Molin Prof. Raffaele, Cerato Dott. Carlo; per la *Sezione di Medicina* il signor Mattioli Dott. Giambattista; e per la *Sezione di Filosofia e Belle Lettere* il signor Locatelli Dott. Tomaso.

Ha nominato pure il signor Girondi Dott. Angelo Alunno della Sezione stessa.

Ha ritenuto inoltre di passare alla Classe dei Socj straordinarj li tre benemeriti Socj Ordinarj: Cav. Selvatico March. Pietro, Poli Prof. Baldassare, Spongia Consigliere Dott. Giovanni Filippo, tutti tre passati a domiciliare in Venezia, tenendo così fermo quanto dispone l'Art. II. § 2. dello Statuto academico.

Seconda Lettura del Socio Straordin. Giuseppe Prof. De Leva. — Se il piano della seconda guerra Punica sia stato opera di Annibale, o del Senato Cartaginese. — Dissertazione critica sull'Opera del Barone Lodovico de Vincke: *Della seconda guerra Punica, e del piano di guerra dei Cartaginesi*. Berlino 1841.

L'Autore diede principio alla sua Dissertazione coll'esporre le opinioni sinora pronunciate dagli storici su questo argomento, e specialmente da Hecren, U. Becker, Bötticher, J. Cornova, e da Vincke, svolgendo tutti gli argomenti che stanno all'appoggio dell'opinione di quest'ultimo. Dopo aver esaminate tutte queste opinioni, e valutato il grado diverso della loro ammissibilità, l'Autore ebbe ricorso, per trarne la parola decisiva, agli stessi scrittori antichi che furono presi a fondamento di quelle, e ne ottenne tale un risultamento, che, comunque si allontani da ciascuna in qualche parte essenziale, pure potrebbe servire a conciliarle tutte in via di transazione.

Siccome poi il processo delle sue ricerche critiche fu segnato dall'ordine stesso progressivo delle idee di Vincke, così a giustificarne il risultamento gli parve opportuno di tener dietro al filo degli argomenti da lui

addotti a sostegno della sua opinione. Di quì venne che dividesse la sua Memoria in quattro Sezioni.

Nella *prima* prese in esame la critica di Vincke sulle opinioni sinora portate dagli storici.

Nella *seconda* la sua critica sugli scrittori da lui presi a fondamento; e fu quivi che cercò di ristabilire l'autorità del contemporaneo Fabio Pittore, impugnata da Polibio, nonchè di determinare il grado di fede che meritano Appiano e Zonara.

Nella *terza*, esposte le condizioni politiche, militari e sociali di Cartagine, dimostrò infondata l'opinione di Vincke, che vorrebbe da queste inferire essere stato il piano di quella guerra opera di Cartagine per ristabilire la sua importanza mercantile.

Nella *quarta* sviluppò il piano di Annibale; e fu quivi ch'espose i seguenti risultamenti della sua critica:

1.° Annibale non domandò l'assenso a Cartagine prima di cominciare la guerra, prevedendo le difficoltà che gli sarebbero mosse contro, e le opposizioni del partito contrario; nè lo ottenne se non nel corso delle sue vittorie, ed anche questo soltanto dalla grande maggioranza del Senato e del popolo.

2.° Non potersi dire per ciò che Annibale intraprese questa guerra di suo privato consiglio; essere essa stata opera imprudente ed avventata di un giovine avventuriere, avendo egli calcolato pel buon esito della stessa sulle proprie sue forze, su quelle dei Galli e dei socj Italiani, e sulla venuta di Asdrubale dalla Spagna.

3.° Non essere andato a vuoto il piano di Annibale nè per la supposta indole sua inumana, nè per la viva

e costante opposizione del partito degli Annoni, sì bene perchè furono deluse le sue aspettazioni per rispetto al piano di guerra che avrebbero adottato i Romani minacciati nelle loro native contrade; onde ne conseguì, che tostochè i Romani considerarono della più alta importanza la guerra di Spagna, quella che dovea essere, secondo lui, guerra unica in Italia, divenisse secondaria agli occhi dei Cartaginesi, in quanto che allora essi ebbero a scopo precipuo di assicurarsi il possesso della Spagna, e d'impedire che gli Scipioni tragitassero in Africa. Di quì venne pure che Annibale non avesse i necessarj supplementi e denari da Cartagine, e che Asdrubale venisse troppo tardi in Italia, quando cioè potea dirsi cessata l'insurrezione degl'Italiani contro Roma, ed Annibale avea perduto quasi tutti i suoi alleati.

Terza Lettura del Socio Corrispondente Giuseppe-Leonida Dott. Podrecca. — Alcune Considerazioni sopra la Clinica dei sifilitici, diretta dal Prof. Sigmund nel grande Ospitale di Vienna.

L'Autore, mosso dall'interesse che presenta questa Clinica per sè, e pe'i rapporti ch'essa mantiene colla publica salute e col migliore benessere delle crescenti generazioni, viene ad annoverarla come uno fra gl'importanti Stabilimenti della Capitale dell'Austria. Guardando poi agli errori di diagnosi e di cura, troppo frequenti per manco d'instituzioni chirurgiche, e di speciale e ben diretto ammaestramento di Clinica sifilitica, fa voti onde fra noi pure possa trovar posto un insegnamento speciale di questa fatta. I provedimenti che sono adottati presentemente nei nostri Spedali non sono sufficienti nè a conciliare il concorso dei malati, nè a studiarne e seguirne debitamente le forme di malatia. Divisioni allestite alla foggia di quelle di Parigi, Vienna, Berlino, Bruxelles e Torino offrirebbero frequenza di casi, ed agevolezza di cure brevi, facili, sicure. Di codesta sicurtà o permanenza di cure ne offre un esempio molto convincente la stessa Vienna, ove dopo i provedimenti politico-sanitarj decrebbe il numero dei sifilitici in guisa, che se nell'anno 1850 gli accolti nella

Clinica dei due sessi sommarono a 2000, nel 1853 invece, in cui l'Autore la visitò, ne entrarono appena 1600, di cui più che 800 uscirono guariti, 12 morti, e gli altri rimasero in cura alla fine dell'anno. Il Sigmund nel curare con tanto prospero successo le svariate forme sifilitiche adopera e raccomanda *pochi, scelti* e *provati* rimedj, e la guarigione avviene per tal modo giusta il vieto precetto: *cito tuto et jucunde.* Egli somministra di preferenza nella semplice sifilide blenorragica le capsule gelatinose di balsamo di copaive, il sale amaro, i bagni freddi locali, le injezioni di zinco e allume crudo, o il nitrato d'argento, facendo osservare indistintamente la dieta. Nella sifilide ulcerosa locale e costituzionale adopera il mercurio sublimato corrosivo sciolto nell'etere solforico, e ridotto in pillole col succo e colla polvere di liquirizia; talvolta i preparati di jodio; esternamente le frizioni d'unguento cinereo, la pasta di Vienna, le soluzioni di sublimato, le incisioni, la tintura di jodio, il freddo, ec. Oltre di non iscambiare le condizioni morbose fra di loro, raccomanda egli di non confondere le sifilidi primarie, secondarie e terziarie colle ordinarie malatíe linfatiche delle tonsille, della faringe, del palato. Tiene che le pustule e le ulceri sieno una malatía locale fino al quarto giorno, e che alcune monomaníe, varie cachessíe, e lo stesso ebetismo, succedano ai morbi sifilitici male curati; che la secrezione blenorroica risieda nell'uretra; e che in fine l'ingrossamento delle glandule linfatiche sia il vero indizio del passaggio dalla sifilide ulcerosa primitiva alla secondaria. Non ammette la sifilizzazione od innesto

della sifilide, tanto propugnata da Sperino (1), ed impugnata con le più concludenti ragioni dal Freschi e da altri Corpi scientifici (2).

Il Sigmund, a cui fa corredo una dovizia di peregrine cognizioni e di lingue, richiama a sè l'attenzione e la fiducia dei distinti Medici forestieri di molte nazioni, che vengono a gara per istruirsi alle di lui erudite lezioni. Fornito com'egli è di viste profonde scientifiche, ed inteso all'analisi dei fatti, raccoglie, esamina rigorosamente e confronta gli elementi del sapere, che lo guidano così a sempre nuove e preziose scoperte di pratica clinica, e ne arricchisce l'intelletto a vantaggio della umanità, e decoro dell'Istituto a cui presiede.

---

(1) Il Dott. Sperino, creato Ispettore a Torino del nuovo Regolamento sanitario intorno alla prostituzione, pensa di potere sradicare il male venereo mercè della sifilizzazione delle prostitute. Che il suo zelo e le sue intenzioni filantropiche possano essere guiderdonate da buon successo!!

(2) Nell'Adunanza dei Clinici, tenuta presso la Direzione dello Spedale di Padova per trattare degli sperimenti di sifilizzazione, veduti li risultamenti e i giudizj dell'Academia Torinese, si cessò dalla intrapresa a cui era stata invitata la Direzione, e ciò per concorde avviso e dietro pratiche considerazioni dei Membri intervenuti. Vedremo più innanzi un fatto importante, in cui l'innesto del principio blenorroico tornò proficuo sotto altro punto di vista terapeutico, ben diverso da quello propostosi dai moderni sifilizzatori.

R.

Tornata III. del giorno 20 Gennajo 1856.

Di alcune piante storiche del Giardino botanico di Padova. Cenni del Professore Roberto De Visiani.

(Estratto)

Ricordava l'Autore come il Giardino botanico di Padova, il più antico di quanti mai si fondassero, dopo il rinascimento delle lettere, per ragione di studio, serbi tuttavía vive e vigorose alcune piante, il cui nome o la storia collegasi al nome d'uomini segnalati che loro concessero ne' proprj scritti una privilegiata celebrità. La rinomanza in ogni tempo goduta dall'Orto di Padova, e dagli uomini distinti che ne furono i reggitori, nonchè l'amore posto dai Veneti dominatori alla scienza amenissima, rendono ragione della frequenza de' forestieri che quà da ogni parte d'Europa numerosi sempre convennero.

Il vecchio Platano che sorge nel bosco occidentale dell'Orto, e che tosto si presenta dal lato destro di chi entra per visitarlo, richiama primo di tutti la osservazione per la grossezza del tronco, che sopra terra misura quasi otto piedi in circonferenza, e per l'altezza che ne eccede gli ottanta; ma molto più per la strana irregolarità del medesimo, scolpito tutto a bozze, a in-

cavi, a nocchi, a bitorzoli, che additano le iterate ingiurie delle stagioni che lo percossero, e lascierebbe quasi dubitare nel verno di quel rigoglio di vita che palesa al rattiepidirsi della stagione propizia. La volgare opinione gli suole attribuire altrettanta longevità dell' Orto stesso; ma non havvi alcun documento che nella fondazione dell' Orto quivi fosse piantato un Platano. L' Autore seppe trarre la prova di ciò dall' autorità di Luigi Anguillara, che ne fu il primo Prefetto, e n'ebbe il governo, e ne curò la piantagione dal 1546 al 1561, il quale parlando del Platano nel suo *Parere secondo sopra i semplici* (Venezia 1561, pag. 49), e noverando le varie parti d' Italia in cui l'aveva egli veduto, non avrebbe potuto scrivere le seguenti parole: *In Padova ancora, dopo Faenza, poco fa ve n' era uno bellissimo nell' ornatissimo giardino di mess. Torquato Bembo;* senz' aggiungere motto di Platano alcuno piantato nell' Orto da lui diretto. Questo Platano non esisteva nemmeno sotto la Prefettura di Melchiore Guilandino, perchè non esiste nel Catalogo delle piante dell' Orto del suo tempo, cioè nel 1581, publicato da Giorgio Schenck a Francoforte nel 1600. Si trova invece indicato un Platano nel Catalogo posteriore, stampato l'anno 1591, a' tempi dell'illustre Jacopo Antonio Cortuso, che resse l'Orto dal 1590 al 1603; ma quello sorgeva dentro il recinto circolare di questo, come il dimostra la Iconografia unita al detto Catalogo, mentre il Platano attuale cresce fuori di quel recinto, e precisamente nel bosco piantato dal Prof. Felice Viali, che fu il decimo Prefetto dell'Orto dal 1683 al 1719. L'Autore

quindi non assegna al Platano attuale un' età maggiore dei 150 ai 160 anni.

Un altro albero, quello del Loto o falso Guajaco, da Linneo chiamato *Diospyros Lotus,* e dai vecchi Botanici *Guajacum Patavinum*, non potrebbe credersi che fosse l'esemplare stesso piantatovi dal grande Falloppio molti anni dopo, perchè il bosco in cui sorge oggi quel Guajaco fu piantato dal Viali, e perciò non può avere un' età maggiore del Platano.

Addossato alla faccia esterna del recinto dell' Orto, da quel lato che guarda la chiesa di sant' Antonio, sorge un Agnocasto assai vecchio e sformato dagli anni, che la tradizione vuole fosse prima indicato da Giovanni Bauhino, a cui l' Autore non sa contradire. Quel vecchio Botanico, che visitava l' Orto verso il 1650, nella ristampa per lui fatta delle Opere del Mattioli in Basilea nell' anno 1684, alla pagina 173, attesta aver egli raccolto in quello, venti anni prima, l' Agnocasto a foglie intere, come sono appunto le foglioline della vetusta pianta attuale.

La grande **Palma** finalmente, che forma uno dei più ammirati ornamenti dell'Orto, merita speciale menzione pel fatto scientifico a cui essa diede la ispirazione e l'impulso. In passato ebbe essa il nome di *Palma umile,* o *Palma minore,* pel riscontro d'altra maggiore e più nota che porta i datteri, laonde dal Linneo fu detta *Chamaerops humilis;* in onta però al suo nome botanico, la pianta che si osserva nell'Orto di Padova supera col suo tronco principale l'altezza di venti piedi. L'Autore calcola che questa pianta conti l' età di un secolo,

e sia stata quivi collocata dal Pontedera, altro suo illustre predecessore, come desume dai manoscritti autografi rinvenuti presso la biblioteca dell'Orto. Era essa però serbata a fermare l'attenzione e a scuotere la poetica imaginazione e l'ingegno inventore di un uomo più famoso. Non havvi alcuno di fermo (sono le stesse parole dell'Autore), che un cotal poco si piaccia e si conosca di lettere, che non abbia nella debita ammirazione uno dei più chiari nomi dell'Alemagna, l'illustre autore del *Fausto*, quel Goethe che in codesto libro meraviglioso, che si vorrebbe bruciare e rileggere, ci fa sentire a vicenda l'armonía celeste dei cori degli angeli e il digrignare sardonico del Genio del male, il confuso fremito della moltitudine che si accalca, e le strazianti grida che strappa il rimorso ad una sventurata colpevole (1). Ma senza dubbio non tutti sanno essere stato il Goethe non meno grande ed originale come Poeta, che come Naturalista. Scrisse di Anatomía comparata, di Botanica, di Geología, e in tutte queste scritture lasciò segni più o men fecondi di quel talento sintetico, che sa gli sparsi fatti annodare e ordinare in guisa da farsi scorgere per essi allo scoprimento e alla dimostrazione di un comune principio da cui derivano. Però l'opera che levò più alto il suo nome fu un libricciuolo, nelle cui poche pagine compendiasi una dottrina, la quale intraveduta già da quel grande Svedese che tutto seppe, fu primamente pel Goethe fatta degna dell'accoglienza che poi le fecero, e degli

(1) Aug. St. Hil. *Leç. de Botanique*. Paris 1847, pag. 13.

studj che tuttora vi consacrano i Botanici de' tempi nostri. Ora cotesto scritterello prezioso, che il medesimo publicò nel 1790 col titolo di *Saggio sulla metamorfosi delle piante*, è in gran parte dovuto alle osservazioni fatte da lui nel 1787 sulla **Palma** del Giardino di Padova. Della qual verità io non potrei addurre più certa prova, che riportando volgarizzate le parole stesse dell'illustre Alemanno, in cui dà contezza del frutto per esso tratto da quel suo viaggio in Italia. « Il passaggio » delle Alpi (scriv' egli) risvegliò in me vivamente » quella inclinazione che già mi sentiva per la natu- » ra in generale e per le piante in particolare. I La- » rici più copiosi che al piano, i coni del Pino dome- » stico ancor nuovi per me, mi resero attento agli ef- » fetti del clima sulla vegetazione. Malgrado la rapidi- » tà del viaggio, io rimarcai altre piante più o meno » modificate da questo; ma entrando nel Giardino bo- » tanico di Padova, fui abbagliato all'aspetto magico » di una *Bignonia radicans* che tappezzava delle sue » rosse campanelle una lunga ed alta muraglia che pa- » rea tutta fiamme. Compresi allora tutta la ricchezza » delle vegetazioni esotiche. Parecchi arboscelli, che » avea scorto vegetare miseramente nelle nostre stufe, » inalzavansi a cielo scoperto nella campagna. Le pian- » te che un leggero riparo avea difese contro i freddi » passaggieri di un inverno poco rigido, godevano in » piena terra il libero beneficio dell'aria e del sole. » Una Palma a ventaglio (*Chamaerops humilis*) si at- » trasse tutta la mia attenzione. Le prime foglie che » sorgeano dal suolo erano semplici, e fatte a lancia;

» poi andavano dividendosi sempre più, finchè appari-
» vano spartite come le dita di una mano spiegata. Un
» picciol ramo carico di fiori s'inalzava nel mezzo di
» una guaina foggiata a spata, e sembrava una creazio-
» ne singolare, inattesa, straniera affatto alla vegeta-
» zione transitoria che la circondava. Il giardiniere,
» cedendo a' miei prieghi, mi tagliò alcuni saggi rap-
» presentanti la serie di queste trasformazioni; ed io
» mi caricai di molti grandi cartoni, per recar meco
» questo trovato. Io li ho ancora sott'occhio quali li
» colsi allora, e li venero come *Fetisci,* che risveglian-
» do e fissando la mia attenzione, m'hanno fatto intra-
» vedere i felici risultamenti ch' io poteva aspettarmi
» da' miei lavori. » Le osservazioni fatte sulla **Palma** del Giardino di Padova svilupparono pertanto e raffermarono nel Goethe il concetto, *che le forme vegetabili non sieno determinate irrevocabilmente in origine, sì invece accoppiar esse ad una stabilità originale generica e specifica un'arrendevolezza ed una felice mobilità, che loro consente di piegarsi, modificandosi, a tutte le condizioni varie che presenta la superficie del globo* (1). Con che il brav'uomo ammettendo la mutabilità di alcune forme vegetabili per esterne cagioni, confessava però la costanza di que' caratteri più importanti, in cui dimora la distinzione dei generi e delle specie, base di ogni classificazione e fondamento incrollabile della scienza.

Continuando il suo viaggio d'Italia, seguì egli a stu-

---

(1) *Oeuvres d'Histoire naturelle de Goethe par C. F. Martins.* Paris, Cherbulier et Comp, pag. 202 et suiv.

diare per tutto le forme stesse nelle loro trasmutazioni; *talchè* (dic' egli) *arrivato in Sicilia, termine del medesimo, l' identità primitiva di tutte le parti vegetali era per me un fatto dimostrato, di cui io cercava di accumulare e verificare le prove.* Or questa teoria del Goethe, per cui tutti gli organi laterali di un vegetale non sono altro che foglie, fu da esso esposta e publicata tre anni dopo nel Saggio sopra citato, non dissimulando a sè stesso, che l' idea fondamentale n' era già stata annunziata dal Linneo nella sua *Philosophia botanica* quarant' anni prima in quel prezioso aforismo: *Principium florum et foliorum idem est*, ch' espose e dichiarò più ampiamente in altro scritto intitolato *Prolepsis plantarum.* Ma sì l' uno che l' altro erano passati inavvertiti nella tanta moltitudine delle Opere e degl' insegnamenti dati dal sommo Svedese, ed allo stesso Goethe allorchè publicò il suo lavoro incontrò il destino medesimo, perchè lo neglessero del pari e i Poeti che vi cercavano invano l' imaginoso Autore del *Fausto*, e i Botanici che da un Poeta non si attendevano che un romanzo. A ciò si aggiunga, avere la storia dello spirito umano dimostrato, ogniqualvolta se ne rinovò l' occasione, che anche le grandi scoperte per essere debitamente apprezzate hanno d' uopo di comparire in quel tempo in cui le menti sono preparate a comprenderle; e Goethe in questo aveva oltrepassato il suo secolo. Fu solo alquanti anni dopo che per gli scritti del De-Candolle, del Jussieu, del Miquel, del Wigaud, e sopra tutto dell' illustre e sfortunato Augusto di St. Hilaire, che primo elevò questo studio alla dignità di scienza, la Mor-

fologia concepita dal Linneo, ed attuata dal Goethe, prese luogo fra le parti più filosofiche e più rilevanti della Botanica; talchè può ripetersi col grand'uomo che ne diede il più eccellente Trattato, da vent'anni non essere uscito in luce forse un solo libro di Organografia o di Botanica descrittiva, che non porti l'impronta della dottrina del Goethe. Or questa, e sia lecito il compiacersene, questa naque fra noi all'aspetto di quella **Palma**, le cui foglie interrogate dal genio, svelarono al grande Poeta e Naturalista gli occulti e veraci oracoli della scienza, meglio assai che non facessero quelle del Visco druidico, della Quercia di Dodona, del Lauro di Delfo, della Palma di Delo, parlando all'antica superstizione i compri e bugiardi oracoli della favola.

R.

Tornata IV. del giorno 10 Febbrajo 1856.

Il Socio Ordinario Prof. Rafaele Minich legge le Osservazioni sopra i principali teoremi che servono alla separazione delle radici reali di una equazione algebrica, e sopra i metodi più usitati onde calcolare per approssimazione queste radici; con un'Appendice intorno alle funzioni dello Sturm.

In questa Tornata viene ammesso il Prof. G. A. Gioppi ad una seconda Lettura = Sull'innesto alla congiuntiva del *virus* sifilitico, tratto anche da uretrite, quale mezzo terapeutico nella cura del *panno essudativo*, con dimostrazione di un individuo a cui fu praticata con successo nella Clinica Oculistica dello Spedale di Padova tale inoculazione dopo cinque anni di ribelle affezione di questa specie, con totale perdita della facoltà visiva. =

Questo scritto fa parte di una Memoria del suddetto Professore intorno al *panno oculare*, e alla terapia di esso, con esame dei rimedj posti finora in uso contro quest'affezione. Esso, dopo avere indicato che non aveano sufficiente fondamento pratico le divisioni denominate *panno tenue* e *crasso*, e quelle altre di *panno scrofoloso*, *reumatico*, *artritico*, oppure *dinamico* e *meccanico*, e quante altre mai non furono dedotte dalla condizione anatomico-patologica, stabiliva doversi il

panno dividere in *essudativo* e *d'injezione;* essere il *panno d'injezione* quello che cede più sovente alla terapía posta in uso cogli astringenti o solventi; mantenersi invece ribelle ad ogni trattamento anche caustico il *panno essudativo*. Per questa specie di *panno,* se totale, se bioculare, non esistere migliore e più efficace trattamento della inoculazione di un virus, ed anche del sifilitico; potersi questo innestare tanto più facilmente, quanto è maggiore la essudazione. Descrisse il modo, le precauzioni e il trattamento a tal uopo. Manifestò la opinione, che agisca fondendo le plastiche essudazioni, riducendole cioè purulente, e addusse il caso pratico che constatava la opinione e l'atto operativo enunziato. Era questo un individuo che contrasse cinque anni innanzi la ottalmía dei votacessi, ed in seguito tracoma e panno; era stato sottoposto ad attivo trattamento per quattro anni, ma inutilmente, e dal Professore stesso per circa sei mesi senza vantaggio. Colla inoculazione della materia tolta da un'uretrite, e passata da individuo ad individuo, immediatamente si sviluppò una violenta ottalmo-blenorrea, che convenientemente sostenuta riducevasi a piena guarigione. Basti sapere che coll'Ottometro di Jaeger l'individuo giunse a numerare facilmente le linee 40-44, a leggere le lettere di mediocre carattere, a rilevare i numeri sopra le monete, distinguere le ore di un orologio da tasca, per quanto fosse piccolo.

L'Adunanza academica potè convincersi pienamente dei felici risultamenti ottenuti nell'individuo presentato dal Lettore della presente Memoria.

R.

Tornata V. del giorno 2 Marzo 1856.

Sopra i processi patogenici integranti dei morbi sotto i loro rapporti colle oppugnanti teoriche unilaterali sul fatto *vita*. — Memoria del Membro Ordinario F. S. Festler.

(*Sunto*)

Dopo di avere in altra Tornata (7 Maggio 1854. *Rivista*, Vol. II. Fasc. VI.) con vedute conciliative organico-dinamiche trattato sulle azioni dei differenti mezzi terapeutici, venne il nostro Socio in quest'occasione a trattare altresì con analoghe vedute intorno alle malatíe, completandone per tal guisa la dimostrazione della sua teorica sul fatto *vita*.

A tale riguardo notò, che in causa di un'incompleta analisi dei fatti non si stabilirono finora quelli che frapongonsi ai manifesti, e che perciò la induzione scientifica, la interpretazione non ha potuto essere che unilaterale, sia dinamica o solidale, sia organica od umorale, giusta il lato o soggettivo-dinamico, od obbiettivo-organico, dal quale si presero le mosse nella contemplazione del fatto *vita* medesimo.

Nell'atto di sì fatte disquisizioni sviluppò egli ancora le seguenti vedute intorno ai fatti patogenici integranti dei morbi; cioè: 1.° Che la diatesi, la stenia

dell' individuo, come fatto organico-dinamico specifico, sia un processo patogenico, una potenza nociva accessoria in atto, la quale opera e come quantità di attitudine dinamica, e come qualità di riproduzione organica. — 2.° Che le potenze nocive esteriori, le vere cause occasionali dei morbi, mediante le due distinte loro relazioni, la eccitativa e la riproduttiva, coll' organismo vivente, vengano anche distintamente a modificarlo all' effetto patogenico, influendo dall' un lato sulle sue funzioni, cioè sull' atto di vita, e dall' altro lato sulla sua diatesi, cioè sull' attitudine specivifica della sua vita. — 3.° Che le cause prossime dei morbi sieno propriamente le specie delle impressioni eccitative di tali potenze nocive; le quali impressioni, una volta inflitte nel solido vivo o direttamente (affezioni primitive dei solidi), oppure indirettamente, cioè per mezzo degli umori (affezioni primitive del sangue), sconcertino appunto le funzioni o nel locale o nell' universale, e convertano così queste funzioni in azioni morbose, generanti condizioni patologiche. — 4.° Che le prodotte condizioni patologiche poi risultino in ultima analisi dalla reciproca influenza della detta azione morbosa sulla diatesi individuale, e dalla conseguente reazione di questa su di quella. — 5.° Che in fine i sintomi morbosi sieno la soggettiva manifestazione della causa prossima, della diatesi e della condizione patologica; onde appunto possono essere convertiti in segni di questi fatti, e quindi in caratteri diagnostici, pronostici e terapeutici delle malatie, valendo i medesimi con ciò a distinguere queste ultime a seconda della loro

sede e natura, ed ancora a dirigere la quantità e la qualità dei mezzi atti a combatterle.

Per la qual cosa mediante tali vedute venne il nostro Socio a stabilire il principio della dottrina organico-dinamica: che il morbo propriamente detto risieda nel solido vivo, e consista nella quantità del suo eccitamento; e che di converso le qualità materiali, consociate al morbo, appartengano invece alla riproduzione organica, e quindi alla crasi specifica degli umori, come potenza nociva accessoria alla causa occasionale che sconcertò il detto eccitamento.

Tolto così il dannoso assolutismo delle teoriche unilaterali dei Vitalisti e dei Mistionisti, la Scienza rientra nella via dei fatti e dell'osservazione; e quindi, composti gli animi, potrà essa più sicura progredire verso il suo più alto perfezionamento.

Seconda Lettura del Socio Straordinario Prof. Francesco Ragazzini = Relazione e compendio della Memoria mandata in dono all'Academia dal Chimico Dott. Francesco Filipuzzi, *Sulla parafina.* =

Raccoltasi dopo ciò l'Academia in Sessione privata, intese dal Presidente le discipline adottate per agevolare ai Socj Ordinarj l'uso dei libri della Biblioteca, e sono le seguenti: — In ogni giorno di Adunanza sarà esposto nella stanza della Biblioteca il Catalogo dei libri. Ogni Membro Ordinario, che

ha il diritto di usarne, dovrà scrivere sopra scheda a ciò preparata il titolo del libro ch' egli desidera, e questa da lui sottoscritta e consegnata per mezzo del Bidello al Socio Bibliotecario, varrà ad ottenergli il libro richiesto. Il Socio non potrà trattenersi il libro per più di un mese; passato il quale, dovrà riconsegnarlo al Bidello, che gli restituirà la scheda rilasciatagli in luogo di ricevuta. Volendo però ritenerlo per altrettanto tempo, dovrà ripeterne la domanda nel modo stesso di prima, che gli verrà concessa, purchè altro Socio Ordinario non abbia chiesto in questo mezzo il libro medesimo. Il Socio si rende personalmente garante del libro affidatogli, il quale non potrà essergli tolto o negato, se non nel caso che egli si rifiutasse o mancasse alla osservanza delle discipline quì espresse.

A nome della Presidenza e del Consiglio Academico venne successivamente esposto, come allo scopo di dare all'Academia nostra un novello impulso, richiamando in uso una pratica che le più illustri Academie riconoscono da gran tempo decorosa e proficua per allargarne il nome ed accrescerne la utilità, si avesse trovato conveniente di offrire un premio di una *Medaglia d'oro* non minore di zecchini sedici, da conferirsi nel prossimo anno academico all'Autore di quello scritto che meglio e più compiutamente tratterà un argomento che piacerà all'Academia di scegliere e publicare in quest' anno. Questa proposta essendo stata accolta con generale soddisfazione, l'Academia stabilì d' incominciare dalla Sezione di Fisica, onde poi procedere per turno negli anni successivi alle altre tre Sezioni, e si riservò di raccogliere i temi di Concorso che sarebbero proposti dai Socj, per sceglierne fra essi uno da publicarsi con apposito Programma. A questo effetto sarebbe eletta una Commissione, composta dei quattro Direttori di Sezione, che ne scegliesse i più meritevoli, per sottoporli quindi al segreto scrutinio del Corpo scientifico, onde dalla maggiorità dei voti per sì fatta guisa ottenuti riconoscere

quale di essi temi dovrà essere preferito. Le Memorie dei concorrenti al premio sarebbero fatte pervenire alla Presidenza dentro il mese di Marzo 1857, e sarebbero esclusi dal Concorso i soli Membri Ordinarj di quest'Academia. Dietro ciò il Presidente invitò i Socj Ordinarj a rimettergli quei temi che credessero più opportuni, preferendo quelli di più evidente utilità pratica (1).

Il Presidente manifestò da ultimo, come essendo spacciati ormai tutti gli esemplari dello Statuto, stampato nel 1838 (2), e dovendosi perciò provedere alla ristampa del medesimo, prima di farlo stimasse opportuno che venissero proposte quelle modificazioni od aggiunte che la esperienza di diciotto anni e i nuovi bisogni avessero dimostrate necessarie. Invitò quindi tutti quei Socj che avessero avuto proposizioni relative da presentare, di volerle rimettere dentro il mese corrente alla Presidenza, affinchè assoggettate allo scrutinio academico, venissero ammesse quelle che dalla maggioranza dei voti risultassero più generalmente desiderate.

In quest'Adunanza furono eletti Socj Ordinarj gli Straordinarj Ferdinando Dott. Coletti per la Sezione di Medicina, Giuseppe Prof. De Leva per la Sezione di Filosofia e Belle Lettere. — Fu eletto Socio Straordinario Antonio Dott. Keller, Professore supplente.

---

(1) Veggasi il Programma scelto dall'Academia in fine di questo Fascicolo, che publichiamo per affrettarne la notizia e l'invito di concorso ai Dotti e ai Corpi scientifici.

(2) Ristampato nel Fascicolo I. (anno 1851-52) di questa Rivista.

Tornata VI. del giorno 30 Marzo 1856.

Lettura del Socio Ordinario Abbate Francesco Prof. Nardi: *Studj sul presente progresso europeo.*

(Estratto)

Lo scritto è diretto a coloro che negano quel progresso che in ogni parte d'Europa e da ogni fibra sociale si manifesta; a coloro che non dubitano di affermare: essere la condizione presente dell'umanità peggiore della passata; il vantato progresso più presto apparente, che reale; essersi acquistati alcuni beni esteriori, a ben diseguale compenso di que' massimi che formano la vera grandezza dell'uomo; è diretto ai retrogradi, i quali tendono a ricercare nel passato le smarrite vie della sapienza per rivalicare il cammino percorso. L'Autore pertanto tolse a difendere la tesi: *essere la società presente migliore della passata; essersi conquistati novelli beni, e non perduti gli antichi; essere il nostro progresso verace e pieno.*

Chiama *progresso* l'aumento di civiltà, e *civiltà* quello stato in cui l'uomo più sicuramente e facilmente conosce e perfeziona le sue attitudini. Ciò posto, facendo confronto tra l'uomo, la famiglia, la società, l'Europa del secolo scorso con quella presente, guarda se fosse allora, o sia presentemente, più istruito, più felice e mi-

gliore; in una parola, più civile. Guarda alle scienze; e senza negare ad uomini sommi eterna gratitudine, le riconosce ben inferiori all'attuale progresso di tutte, e di ciascheduna in particolare. Enumera le scoperte e i progressi dell'Astronomía, della Fisica, quello più ch'altri maraviglioso e proficuo del telegrafo elettromagnetico, che unisce paesi e popoli disgiunti da immensi spazj di terra e di mare, e stringe vieppiù la umanità in una sola famiglia, i suoi interessi in un solo. Di quà intravede i molti vantaggi che ne saranno per derivare alla Fisica generale, alla Meteorología, alla Climatología, all'Astronomía, alle relazioni internazionali, ai commerci; onde se fu detto che la stampa abbia rinovato il mondo, chi potrà misurare adesso gli effetti di quest'altra stampa, che non conosce limiti di spazio e di tempo? La scienza meccanica principalmente, nata in Italia con Guido Ubaldi, Del Monte e Tartaglia, fecondata quì ed altrove da poi, ottenne tali e tanti trionfi d'avanzare, per avviso dell'Autore, quelli di tutte le altre. Percorre i progressi della Chimica, delle Scienze naturali, e tra queste la Botanica, la Zoología, la Geología, la Geografia, assistita questa dalla Etnografia, dalla Fisiología, dalla Linguistica, dalla Storia, dall'Agricoltura, dalla Medicina, dalle Scienze legali ed economiche, dalle Lettere educatrici dello spirito, che ingentiliscono il costume, adornano e riconfortano la civile convivenza. Ma perchè a contrastarne il vero loro progresso gli oppositori sono più copiosi e più fieri, sostenendosi le Scienze avere ucciso le Lettere, la macchina la poesía, la materia lo spirito, essere battuta

l'ultima ora per l'Epopea, tollerarsi appena la Lirica, nè risonare altro genere d'Eloquenza che la parlamentaria, anch'essa quasi defunta, l'Autore richiama alla memoria nomi illustri di questo secolo, vissuti in tutta la terra, che valsero a mantenere quanto gli antichi lo splendore delle Lettere. Che se fu detto noi essere divenuti dotti più sagaci e più industri, ma non migliori; i nostri costumi essere decaduti, l'egoismo sottentrato alla carità, il dubbio e la miscredenza alla fede; a cessare da tanta accusa bisogna aprire coll'Autore la Storia, quella specialmente del medio-evo, la Bisantina degli ultimi 500 anni, la Longobarda, la Carolingia, dei Normanni in Inghilterra, ed altre moltissime, in cui le grandi virtù, la santità, la sapienza si mescolavano alle maggiori perversità. Le Statistiche dei delitti giustificano a' dì nostri la difesa dell'Autore. E per togliere l'accusa, che le credenze religiose a' nostri giorni sieno scadute, conchiude: « Sì, abbiamo ancora scrittori irreligiosi; ma sono costretti a temperare le loro parole in ben altro tono, che i Cinici del secolo scorso; ma i più grandi scrittori di tutte le nazioni, di tutte le credenze, sono fedeli; e il maggiore fra i viventi, il maggiore forse che avesse Italia ed Europa dopo l'Allighieri, prese dalla Religione le sue più nobili inspirazioni. »

R.

Il Prof. Rafaele Molin, Socio Straordinario, espose in questa medesima Adunanza (30 Marzo) alcune sue Osservazioni sul sistema arterioso e venoso del *Boa constrictor*.

Il Socio Straordinario Dott. Carlo Cerato intrattiene l'Academia con una seconda Lettura della Memoria intitolata *Ricerca dello Jodio in alcune miscele ritenute atte ad occultarlo.*

(Estratto)

I signori Foxdos e Gélis hanno mostrato che, aggiungendo dello jodio ad una soluzione d'iposolfito di soda, formasi, oltre a joduro di sodio, un nuovo sale, il cui acido, che contiene 4 equivalenti di zolfo e 5 di ossigeno, fu chiamato *acido iposolforico solforato*, ed ora più comunemente dicesi *acido tetrationico.*

Il bromo ed il cloro non agiscono allo stesso modo: si ha bensì bromuro o cloruro di sodio; ma si forma del solfato di soda, ed una parte di zolfo precipita.

Quando poi la soluzione d'iposolfito si versi a poco a poco dentro ad una soluzione di bromuro o cloruro di jodio, l'ologeno più elettro negativo rimane nel liquido combinato, ed il jodio precipita. Nuova quantità d'iposolfito lo discioglie.

Questi ultimi fatti, che a caso io ebbi a notare, mi suggerirono l'idea che gli iposolfiti alcalini potessero

servire in qualche occasione a scoprire il jodio combinato al bromo ed al cloro. E verificai, che unendo una parte di jodio ad 1.1/2 o più di bromo, allungando la miscela con molt'aqua, ed aggiuntavi della colla d'amido, quest'ultima, anzichè colorarsi in azzurro, prendeva una tinta rosso-giallastra o gialla; o, se la soluzione era allungatissima, rimaneva scolorita: ma aggiungendo a goccia a goccia una soluzione leggerissima di iposolfito di soda, l'amido prendeva la bella tinta turchina, che è caratteristica del jodio.

Questa reazione si ottiene anche se la quantità del bromo sia grandissima in confronto del jodio; per lo che si può giovarsene a rintracciare lo jodio nel bromo che si abbia reso libero in una soluzione, e separato coll'etere. Per non eccedere coll'iposolfito sarà bene mescolare qualche goccia di soluzione allungata d'iposolfito di soda alla colla d'amido, e versare in questa a poco a poco il liquido che si vuol esplorare, per vedere se comparisce la tinta azzurra, ed arrestarsi a quel punto. Si hanno le stesse reazioni col cloruro di jodio, e perciò quando nel trattare la soluzione di un joduro con l'amido e cloro quest'ultimo sia stato versato in eccesso, e non si scorge alcun fenomeno, allora qualche goccia d'iposolfito di soda in soluzione può far comparire la tinta azzurra, molto meglio del cloruro stagnoso suggerito in simili casi.

Il solfuro od il cianuro di potassio o di sodio agiscono come l'iposolfito di soda, quando sieno usati con la stessa cautela.

Ciò veduto, volli provare se e quanto la presenza dei bromuri potesse nascondere li joduri in una soluzione; e mi pare sia esagerato il sospetto di poter essere tratti in errore, purchè si adoperi l'acido nitrico o solforico-nitrico alquanto allungati, giacchè in 80,000 parti d'aqua avendone sciolta una di joduro e 1500 di bromuro di potassio, ebbi egualmente la formazione del joduro d'amido di tinta violetta. Nè coll'indicare quelle quantità credo d'aver precisato un limite estremo.

Ma la stessa esistenza dei solfuri e degli iposolfiti viene citata come altra cagione di errore nella ricerca del jodio. Alcuni assaggi mi hanno mostrato però che il joduro potrebb' essere mescolato a più del doppio del suo peso di solfuri o di iposolfiti alcalini senza venire da questi occultato. Che se la loro quantità fosse maggiore, si potrebbe decomporli cautamente con acido solforico diluto a caldo, come appunto si usa nelle fabbriche di jodio. Trovai però assai più vantaggioso per gli assaggi in piccolo il modo seguente.

Alla soluzione da esplorarsi, in cui si crede che sia misto qualche joduro alcalino a solfuri o ad iposolfiti, aggiungo del nitro in quantità prossimamente doppia a quella dei sali supposti nel liquido. Evaporo a secchez-

za, e poscia lasciato fondersi il tutto, lo mantengo a quel calore per un quarto d'ora, o più. I solfuri od iposolfiti vengono così cangiati in solfati, mentre il joduro resta inalterato. Così alla soluzione di mezzo grano di joduro potassico avendo uniti tre grani di iposolfito di soda, e veduto che il misto non dava l'ordinaria reazione coll'amido e col cloro, disseccai la soluzione coll'aggiunta di 12 grani di nitro, e fusi il tutto. Ridisciolta la piccola massa in 500 once d'aqua (una parte di joduro in 480,000 parti di aqua), ebbi gl'indizj manifesti del jodio.

Questo mezzo di depurazione (mediante la fusione col nitro) vale anche nel caso che qualche materia organica potesse per avventura celare le proprietà caratteristiche del jodio. Non posso però fare a meno di notare, che ciò non sarà per abbisognare, se non sia moltissimo allungata la soluzione, o grande la quantità di materia organica, giacchè provai che una parte di joduro potassico, sciolta in 20,000 parti d'aqua, con 250 di albumina, dava con l'amido e col liquore acido del Cantù un bel colore azzurro; ed allungato poi fino ad avere 120,000 parti d'aqua per una di joduro, dava ancora una tinta roseo-violetta abbastanza distinta. Quanto al jodio libero, esso si combina bensì all'albumina in modo di non dare da sè la reazione dell'azzurro di amido; ma la stessa reazione si ottiene subito mediante

il cloro, od il bromo, o l'acido nitrico, come negli altri joduri.

A decomporre li joduri in contatto dell'amido si adopera l'acido nitrico, l'acido nitrico-solforico, il cloro, il bromo, od altro. Nei varj assaggi instituiti trovai comodissimo l'uso del bromo in soluzione aquosa dilutissima. Versatone un poco in un bicchierino, e collocatovi accanto in un altro simile un poco di colla d'amido colla soluzione da esplorare, li copro entrambi con una campanella di vetro, o con un grande bicchiere. Una zona azzurra o rosea non tarda a comparire alla superficie del liquido preso in esame. In questo modo si evita di agire con troppa quantità di reagente, e l'operazione va compiendosi gradatamente sott'occhio.

Tornata VII. del giorno 6 Aprile 1856.

Lettura del Membro Ordinario S. E. Co. Andrea Cittadella-Vigodarzere. *Biografia del Cav. Marc'Antonio Sanfermo.*

All'ufficio, in cui già mi provai altre volte, di ricordare qualche nostro Confratello defunto, continuerò opera volonterosa se mi bastino il tempo e le forze, riguardando questo caro ufficio come un obbligo arretrato dell'onorevole incarico di Segretario, tenuto da me, benchè immeritamente, sì a lungo. E mi v'incoraggia l'indulgente ascolto concesso da Voi, dotti Colleghi, a' miei tentativi nella Biografía. Oggi ve lo chieggo alla ricordanza di uno che fu Socio per più di trent'anni di questa illustre Academia: il Cav. Marc'Antonio Sanfermo. Procurerò di metterne in luce il buono e il bello dell'ingegno, dell'indole, degli scritti: scopo lodevole e pio verso ognuno che sia disceso nella pace inviolabile del sepolcro, quali che si fossero le sue venture, quando si parli di ciò ch'è merito incontestabile negli esatti limiti della verità. Che se il modo della trattazione, rapido e disadorno, Vi sembrasse minore, come io temo, di questa sede, in cui l'esiger molto è un diritto, abbiatevi la mia lettura qual riempitivo nella presente Adunanza, della quale toglierò solo una mezz'ora agli altri lettori pronti a compensarvi della pazienza donata a me.

È obbligo di giustizia il non dimenticare quegli uomini ch'ebbero un'azione efficace nei luoghi in cui vissero; che per lungo tempo si adoperarono intorno a cose importanti in que' luoghi; che nelle maggiori emergenze venivano in mente alla pluralità de' proprj concittadini come uomini di sagacia, di sperienza, di cuore, abili a vedere, abili a regolare; che godevano insomma una riputazione, la quale non deve nascondersi tutta dentro alla loro tomba. Fu il Sanfermo tra questi; e fu anche tra coloro che portarono impressa in sè medesimi, quasi solco di folgore, la traccia di que' fortunosi avvenimenti che nel giro di un mezzo secolo perturbarono questa parte d'Italia.

Nato nel 1780 in Venezia da famiglia agiata, appartenente all'ordine dei Segretarj; figliuolo a quel Conte Rocco, il quale in missioni gravissime a Basilea ed a Torino ebbe la fama diversa inevitabile agli statisti maneggianti i negozj di un Governo venuto alle ore dell'agonía; educato a Torino in quell'Academia, da cui l'Alfieri diceva sè essere uscito più Francese che non Italiano; avviato da prima alla legislatura; balzato invece dal destino, che annientò la Republica Veneta, a guardar fiumi, alzar argini, gettar ponti e drizzar strade nel Padovano; poi favorito del Vicerè Eugenio; Ufficiale delle armate francesi nel 1809, ed Ingegnere-in-capo a Padova per più anni; uomo d'arme nuovamente nel 1813; quindi seguace dello scaduto Beauharnais in Monaco, e per un biennio in quella Corte; poscia a Padova per trent'anni, adoperato dal Governo

ne' fiumi, chiamato dai privati od arbitro o consultore od ajutatore nelle quistioni per aque, nelle controversie amministrative, nelle intraprese sociali; e finalmente sradicato di quà dalla recente rivoluzione, chiuse in Venezia quasi settuagenario una vita svariata, travagliata, operosa.

Ma in questa vita scomposta molto lo studio; e sebbene discontinuo, pur fedelmente ripreso. Quindi molte e diverse le cognizioni, come più vollero i tempi, gli uopi, gl'incarichi: fu Idraulico di professione, quantunque avviato nelle scuole alla scienza delle leggi; trattava con facilità argomenti di publica economía; nell'arte delle costrutture vedeva così addentro da offrire spesso disegni di fabriche, sopravedendone eziandío coll'occhio della pratica la esecuzione; nella Meccanica valse in modo da procurare applicazioni e perfezionamenti delle prodigiose macchine odierne; alla Geografía e alla Statistica consacrò lunghi e pazienti studj; insaporossi nella Estetica, e sentì finamente le Arti; le ragioni della Storia scrutando, camminava franco la via, onde s'attaccano i fatti ai principj; della Fisica, della Chimica e delle altre scienze naturali seguiva attentamente i cotidiani progredimenti; nella Bibliografía s'allargò tanto da venire utilmente dimandato sopra i buoni autori di materie disparatissime; si erudì nelle due letterature italiana e francese; alla prestezza dello scrivere univa forza di raziocinio, ordine perspicuo, caldezza di stile; e nel suo stesso favellare improvviso di tutte queste diverse materie era un prestigio invescante l'attenzione e piacevole.

Dire tutto ciò di un uomo solo parrà a taluno iperbole panegirica. Pure quelli, i quali usavano con lui, raffermeranno che di queste tante cose ei si conosceva così da mostrarsene molto più che solo infarinato; se ne conosceva quanto meglio può un uomo che nel bramato acquisto di multiforme dottrina era distolto e distratto da ufficj publici, e dal continuo avvicendamento dell'opera e del consiglio per controversie private nel più largo esercizio della professione d'Ingegnere. Ma si dirà forse, e si dirà il vero, che tal varietà di studj diventa essa medesima una distrazione dell'intelletto, e rende impossibile la sapienza. Si dirà, e si dirà il vero, che sì fatti uomini simigliano alle maremme coperte di aqua, credute mari da chi non le scandagli. Nè io smentisco ciò, perchè non voglio gonfiare con idropisía di lode queste pagine sincere; ma penso che ad abbracciare tale estensione di cognizioni, quanta ne comprese il Sanfermo, vuolsi di molto ingegno; ed intesi appunto a ricordare ch'ei n'ebbe molto.

Di questo ingegno era speciale distintivo afferrare e dominare le correlazioni fra molte e diverse idee, fra molti e diversi fatti; e queste idee e questi fatti collegare insieme, ordinare, indirizzare ad uno scopo determinato. E l'altra abilità di consertare insieme parecchie idonee persone ad opera comune da lui regolata, e giovarsene in guisa da ispremere, dirò così, il succo delle loro menti, e assorbirlo ed assimilarlo in sè medesimo, usando acconciamente le speciali attitudini loro, ed attaccandole a sè stesso come altrettante braccia del corpo suo. Nel congiungere, impastare e plasmare i la-

vori altrui secondo i concetti proprj valeva molto più che nella propria singola opera. Ond'è che si mostrò a prova nato-fatto per mettersi e starsi con sicura superiorità alla direzione di affari difficili e macchinosi. Insomma, per parlare applicatamente agli odierni metodi, egli era un espertissimo Capo-d'ufficio. Percorrendo epoche diverse, gli troviamo associati cooperatori di chiaro nome; cioè Giuseppe Jappelli, Francesco Gregoretti, Giovanni Cattaneo, Emilio Campilanzi, Giuseppe Sacchetti, Carlo Foscolo, Giacinto Toblini. E presso lui incominciarono il tirocinio loro, per avviarsi alla Ingegnería, molti giovani che ora tengono carichi importanti negli Uffizj di publiche costrutture. Codesta specie di prole intellettuale è una benefica emanazione del sapere e della sperienza, la quale si trasmette e si propaga successivamente in altri ed altri, quasi annestamento, quasi ramificazione, con frutto che dura e si perpetua.

Agli uomini, come si dicono modernamente, di azione poco rimane del tempo a passare fra' posteri cogli scritti. Invece anche durante la vita soffrono una specie di pena per quel pregio stesso in cui sono fra i contemporanei: adoperati da questi come stromento di opera, se pur l'opera giovi e duri, lo stromento fatto logoro si gitta facilmente nel ferro vecchio. Nulladimeno il Sanfermo diede alle stampe alcuni libri, di cui ricorderò i principali.

Le molte aque che il Padovano non irrigano già, ma attraversano, e più che non avvantaggino l'agricoltura, la intimidiscono e la danneggiano, indussero la necessità di riunire i proprietarj del suolo in gruppi,

dirò così, o consorterie chiamate *Prese*, e poi *Comprensorj*, e poi *Consorzj*, a cessare o diminuire in regolata comunanza que' danni con iscavamenti, canali e dighe. Nel 1810 il Sanfermo Ingegnere-in-capo publicò una Opera sui Comprensorj. Li spartì secondo le aque che naturalmente li originano; applicò ai luoghi la idea giuridica del comune temuto nocimento e dei vantaggi mirati; propose bonificazioni così nel Dipartimento del Brenta, che nei territorj confini; e corredò l'ampia scrittura con una Carta geografica, la quale è tuttora la migliore della nostra Provincia. Codesto libro si tiene dagl'intelligenti per modello in tal genere; udii anzi più volte che lo si adopera come una guida. Nelle vicende di questi Consorzj, nel frequente arrabattarsi in loro e fra loro per incessante rimescolamento d'interessi diversi, contrarj, confusi, egli veniva chiamato or avvocato, ora giudice, ora componitore; e spesso fra il tumulto delle poco parlamentarie adunanze principava, persuadeva, componeva que' lunghi litigi, in cui il ringhioso puntiglio fa perdere molto più, che poi non frutti la tarda vittoria.

Maggiori e notissime difficoltà vengono alla Provincia padovana dalla sua speciale condizione rispetto ai fiumi Brenta e Bacchiglione, mal contenuti dai tanti argini, privilegio tristissimo del nostro suolo fino *ab antiquo*; giacchè Dante, or fanno quasi 600 anni, li prese, come tutti sanno, in esempio, e li pose fra le decorazioni dell'Inferno. Senonchè Dante dichiara più alti e più grossi, e quindi ancora più che infernali, i nostri argini. Che direbbe ora se vedesse la fiumana

levata su e su fra essi, infidi custodi, correre spaventosamente presso le case a livello dei tetti? Imperciocchè a' tempi dell'Allighieri il Brenta, seguendo le sapienti leggi della natura, si avviava, come propria meta, alle lagune dell'Adriatico. Ma Venezia, indonnitasi un secolo dopo di Padova e del suo fiume, temette (cosa già notoria) non la cumulata melma interrisse l'estuario, tramutandolo in palude insano per vaporazioni mefitiche. Con prepotenza di arte si violentò il fiume ad angolarsi, rigirarsi, scantonare, tormentato in cento modi prima che potesse aver pace dopo un più lungo e stentato cammino vicino a Chioggia. Perciò lo s'impigrì, lo si forzò ad alzare di per sè l'incomodo letto, e a superare e a rompere nei non domevoli impeti le sponde aeree. Quindi per oltre quattro secoli proposte, disegni, sperimenti, tagli, canali, gabbioni, palafitte, banchine, e un guazzabuglio d'idrauliche disputazioni che imbarazzarono sempre più il Brenta, i Governi, e sopratutto Padova e la sua Provincia, diventata per le quasi annue alluvioni una specie di Egitto, senza la fecondità che vi spande il Nilo. Fra Giocondo nel 1506, il Lorgna nel 1777, l'Artico nel 1790, poi il Romanò nel 1815, poi lo Schemer nel 1818, e più e più altri; fra' quali il Frisi, lo Stratico, il Ximenes, il Munaretto, il Belloni, il Leoni; proposero varj modi a solvere l'arduo problema; i quali modi furono in parte effettuati, in parte interrotti da consigli e tentativi altri e diversi, con molto sprecamento di denaro, ed effetto pochissimo o nullo. Il Governo Imperiale, col saggio proposito di porre un valido rimedio agli abituali devastamenti, in-

caricò il nostro Socio di nuovi studj. Questi ragunando intorno a sè parecchi de' più ingegnosi Idraulici, e valendosene con quell'aggiustata finezza che notammo, compose un'Opera voluminosa, nella quale con Carte topografiche, con calcoli, collo svolgimento di ogni particolare, colla storia di quanto s'era fatto in più secoli, metteva il problema in quella chiarissima luce che bisogna a chi lungi molto dal luogo deve dar sentenza sopra una questione oscurata dal tempo, dalle dispute, dalle illusioni, e posta in mezzo a un laberinto di correnti, alvei, sghembi, giravolte, ponti, conche, sostegni, e molti e molti interessi da conoscere e preservare. Nè si strinse ad ordinare solamente il Brenta; altresì il Bacchiglione, che gli si affratella e lo ajuta nel servire ai trasporti e a' commerci, ma ne fomenta anche talvolta le rovinose gonfiezze. Tali studj rimasero senza risultamento. Senonchè ad onore del proponente giova notare, come la ispezione della Carta idrografica mostri chiaro, che nelle dirizzature superiori degli alvei (non però negli spedienti inferiori, cioè più presso alla marina) hanno quelle proposte, almeno in parte, qualche simiglianza col Progetto, ora in via di esecuzione, dell'illustre Paleocapa, celatosi per modestia sotto il nome ugualmente luminoso del Fossombroni. Mi fermai a lungo sulle condizioni fluviali del Padovano, perchè il lavoro intorno ad esse è il maggiore che abbia fatto il Sanfermo. Tale stimavalo egli medesimo; e perciò ne stampava nel 1847 una specie di apologia.

Nello stesso anno diede al Giornale Euganeo un'ampla Memoria *sui mezzi meccanici di asciugamento*, ap-

plicabili ad una parte dei paesi veneti là ove dichinano al mare. Un'ampia zona di maremme cinge il lembo occidentale dell'Adriatico; zona che si misura in più che 300,000 campi, attinenti alle Provincie di Udine, Treviso, Venezia, Padova e Rovigo. Gli è quasi un deserto impantanato e fumido, circonfuso di nebbie, invaso e trinciato disordinatamente da aque bastarde, che mescolate fra loro e col marciume della corrotta vegetazione, ristagnano imputridendo; deserto intrarotto da alquante come isole di terreno verdicante, in cui è qualche vegetazione stentata, e sono alcune case, o a meglio dire tugurj, in cui si rintanano poche genti penuriose, febbricitanti, idropiche, larve e non uomini. Egli, addottrinato e insieme cordialmente filantropo, consigliò si profittasse della felice sperienza fattasi altrove, e particolarmente in Olanda, proponendo, con piena conoscenza delle condizioni locali, l'adattamento di macchine poderose alla riduzione di quelle paludi; la cui vegetabilità sciupata a produrre soltanto le alghe e le canne, potrebbe farsi possente a crescere la nostra ricchezza agraria, ad alimentare una valida e numerosa popolazione.

Oltre alle dette Opere, molti materiali attinenti alla Ingegnería, ed una grandissima suppellettile di note, estratti, spogli, postille, tabelle riferibili ad argomenti disgregatissimi, devono essere fra le sue carte; e potrebbero certo diventar molto utili in mano agl'industri mutuatarj delle fatiche altrui. Egli sentiva una tormentosa sete di cognizioni d'ogni genere, e davasi ansiosamente a scandagliarne e scavarne le sorgenti coll'avidità

con cui si cerca oro nella California, con quella pressa impetuosa che impedisce talvolta la distinzione fra il buon metallo e la materia eterogenea. Accade a' così fatti d'illudersi agevolmente; e l'illusione poi diventa tenace quando la si mariti con un dilicato amor proprio. Ciò appunto avveniva in lui. E questo io dico, perchè nelle biografie non credo utile tanto, quanto è consueto, notar solamente quello che si meriti ammirazione, tramutando gli uomini in semidei. Meglio stimo dipingere l'uomo qual era: profittevole è vedere che alcuno potesse far più che non fece; profittevole sempre il vero; nè in terra fu mai luce senz'ombra.

Se parlai sincero dell'intelletto e degli studj, sinceramente ricorderò l'indole sua. Nella quale era tanto di generosità, di affezione, di amore pel buono e pel bello, di propensione accesissima ad operare in vantaggio della patria, della umanità e di ogni singolo, dimentichevole dell'interesse, dimentichevole a tal grado da negligere i mezzi ch'ebbe le tante volte agevoli di arricchire; e a tal grado da privarsi della quieta agiatezza per badare alle altrui cose, trascurando le proprie. Bonario e credulo, cadde spesso nelle panie dei furbi. Fantastico era essenzialmente; e con quel calore intimo che si nutre di profondo e proprio fomite, come fuoco di vulcano. Codesto fervore di fantasía, che direi quasi arabica, lo traeva spesso a valersi di colori eccessivi a danno della vera natura dei fatti; mentre per contrario si apriva sempre veracissimo nelle opinioni. Il suo carattere gagliardo, focoso, subitaneo, lo spingeva sovente alla svelata disapprovazione. Gli ribolliva

dentro un'ira infrenabile contro agli uomini malvagi e contro ai malvagi fatti; e questa gli scoppiava fuori dell'animo senza rattento di temperanza, e nuda affatto d'ogni dissimulazione. Nè seppe usar l'arte di farsi perdonare dai dappochi le forze di un ingegno privilegiato e le cognizioni molteplici, quelle e queste modestamente adombrando. Da tali cause gli rampollarono le tribolazioni dell'invidia; e grandi amarezze e travagli e privazioni patì per le mene di questa, sollecita sempre e abilissima ad allontanare gli uomini meritevoli dalla condizione di poter farsi più utili al proprio paese.

Potranno questi cenni sembrare soverchj e parziali agli avversarj suoi, che non furono pochi. In tutti i tempi e in tutti i paesi v'ha una razza di gente, presso cui la sventura è colpa, e la prospera fortuna è virtù. Per così fatta gente l'evento divide con una linea ambigua e mutabile il panegirico dal vitupero. Potranno per contrario gli amici di lui accusarmi di brevità, di circospezione, di premeditati silenzj, e di non aver seguito passo passo l'uomo dalla fanciullezza al sepolcro, svolgendo ordinatamente filo per filo le sue vicende. Ma fra le opinioni, sempre scure ed opposte, di epoche torbide devesi tenere quella via più corta e spedita, che, fedele alla religione del vero, corra diritta, netta, scoperta in mezzo alle inestricabili tortuosità dei partiti. Nè raccontai di età in età i minuti particolari, per

non rendere trito e leccato questo mio sbozzo. E dell'estremo periodo della sua vita, nel quale patì dolori acerbissimi e traversie complicate, per più ragioni evidenti mi tacqui, imitando, quanto lo può inesperto pennello, quell'artista greco, che nel ritratto di Filippo il Macedone a nascondere l'occhio ferito dalla freccia di Astero ne raffigurò mezza soltanto la imagine, cioè lo porse in profilo.

Seconda Lettura del Membro Ordinario Dottore Ferdinando Coletti: *Di alcuni recenti scritti sul vitalismo.*

(Estratto)

L'Autore allude particolarmente alle Opere seguenti:

Sulle erronee pratiche della Medicina, derivate dalle ultime scuole dinamistiche. Prelezione del Prof. Maurizio Bufalini al Corso del 1854-55.

Del vitalismo e della scuola organico-sperimentale, ossia dell'intelletto che si avvolge nelle potenze imaginate, e di quello che studia le cose. Discorso del Prof. Cav. Andrea Ranzi, pronunziato il 3 Novembre 1855 nella solenne apertura della Scuola medico-chirurgica di complemento e perfezionamento nel Regio Arcispedale di S. Maria Nuova in Firenze.

Il vitalismo della scuola moderna del Prof. S. Tommasi. Il Cimento. Vol. V. 1855.

Volendo egli accordare all'illustre Bufalini quella giusta preminenza che per età e per fama gli si compete, prende le mosse dalla Prelezione annunziata; la quale, comechè intendesse a decifrare, *se la maniera del medicare dei moderni Dinamisti sia in realtà la conseguenza delle loro teoriche, o piuttosto il risultato della sana esperienza clinica*, pure il Clinico Fiorentino si lasciò in essa trasportare alla troppo grave ed ingiu-

riosa sentenza, dettata in questi termini: *La verità non può toccare il vivo dell' animo a coloro che vi hanno sopra la pienà dei vizj e delle turpitudini; nè eglino possono vederne a nudo la faccia bellissima, ma sono costretti di riguardarla attraverso della caligine delle loro passioni, le quali comandano piuttosto le utili che le vere opinioni.* — All'Autore pertanto di questa Memoria, il quale nella Prefazione posta di fronte alle *Opere edite ed inedite del Giacomini*, che si stampano in Padova, intese altra volta a dimostrare il carattere eminentemente pratico della *nuova dottrina medica italiana,* ferì troppo profondamente cotesto strale, e tanto più, in quanto il Bufalini fece spiccare da canto al postulato scientifico una questione morale. Esso, dopo di avere rammemorati i punti principali di quella sua Prefazione, discende perciò a considerare storicamente se la riforma introdotta da Rasori alla dottrina di Brown sia da annoverarsi tra i *pensieri* di quel Genio riformatore; ovvero se nata dalla pratica osservazione, e dedotta da una congerie di fatti meglio adatti ad una dimostrazione, nonchè da quelle *sale degli appestati, in cui egli entrò Browniano, e d' onde uscì Controstimolista.* E quì aggiunse lunga serie di nomi illustri di altrettanti Clinici osservatori, e sostenitori della *nuova dottrina,* siccome quella che, poco diversa da molte altre, non uscì intera e perfetta da una sola mente, quella

compresa, per quanto profonda, dello stesso Bufalini. Si ferma ad impugnare come codesti fondatori e proseliti non facessero consistere tutta la medica loro scienza nel deprimere o nell'eccitare, nel sottrarre o nell'aggiungere: bensì redimendo i morbi dalla nebbia dell'idealismo; riferendo i sintomi agli organi loro; stabilendo la distinzione delle malatie dinamiche e delle meccaniche; differenziandole riguardo alla sede non solo per regioni, ma per sistemi, per organi, per tessuti; enumerandone i gradi; seguendone l'andamento; calcolandone la forma; introducendo una nomenclatura nosologica e filosofica; investigando l'azione primaria e secondaria dei farmaci, prediligente or l'uno o l'altro organo, l'uno o l'altro sistema, fugace o durevole, pronta o tarda, mite o poderosa. Quanto alla enormezza delle curagioni, più presto distruttive che riparative, lamentata dal Bufalini, essa non può riguardare che l'abuso, e non il retto uso della dottrina; e non è a dimenticarsi che il precetto Rasoriano *di serbar modo e dar tempo,* pel concetto e per la forma vale bene l'Ippocratico; e che come v'ha abuso di operosità, così v'ha abuso d'inazione, e stretti nell'alternativa doversi accogliere la sentenza: *praestat debilem aegrum servari, quam fortem mori.* Tanto dicasi delle convalescenze. Ma, più che ad altro, l'Autore insiste, onde sia renduto onore a quella legge della tolleranza dell'azione dina-

mica dei rimedj, che fu appellata una delle più belle scoperte che faranno epoca nella storia della Medicina italiana; legge da venerarsi principalmente in que' tremendi casi di avvelenamento, dove una vita che sta per estinguersi ritorna in breve ora al pristino vigore mercè tal dose di altro veleno da uccidere un individuo sano; legge che i più accaniti avversari del vitalismo non seppero negare con ragioni, ed impugnare con scritti. Al Bufalini inoltre, che si lasciò scappare, in parlando a' suoi discepoli, non temere egli la scientifica difficoltà della Medicina, sì bene temere l'affascinamento delle teoriche, *temere le umane cupidigie;* ed al Ranzi, che soggiunse temere egli il morbido origliere dei sistemi, temere la *modellatura architettonica* del vitalismo, l'Autore addusse essere l'architettura nelle arti ciò che la logica nelle scienze; in essa ogni parte avere in sè la ragione del proprio essere, ogni linea dover correre al suo scopo, ogni arco dover legare due parti che non hanno a stare disgiunte; tutto dover essere armonizzato, ragionato, giustificato, non solo perchè faccia bella mostra di sè, ma perchè reggasi saldamente sulla sua base. Essere per questo crollati molti sistemi, mancanti del solido appoggio che vanta il vitalismo, e che per molti anni, colla cooperazione di molti ingegni, si cimentò, in onta agli attacchi degli avversarj. Soggiunse del resto non poter discendere a

dispute che non sono scientifiche, e sopra un terreno, dove ogni uomo ponendosi la mano sulla coscienza, fa appello al giudizio non dei soli scienziati, ma di tutti gli onesti; non voler udire vituperj scagliati contro uomini integri e d'incontaminato costume, ed insinuazioni velenose alla gioventù, in luogo di morali insegnamenti. S'inculchi ad essa l'amore, ma le ne si dia l'esempio; e le si palesi dal Maestro, innanzi tutto, l'animo incontaminato, ed alieno dal sospetto e dalla diffidenza.

Questa originale Memoria del Socio Dott. Coletti sarà stampata in breve fra le Opere del Giacomini, alla cui publicazione, come è noto ai cultori delle mediche scienze, egli coopera indefesso.

R.

Il Panteismo e il Romanzo panteista in Francia. Memoria di Angelo Dott. Ghirondi. — Terza Lettura.

(*Estratto*)

Questa Memoria, che racchiude alcune osservazioni intorno ai recenti progressi fatti dallo Spinosismo in Francia, è quasi un'Appendice all'altra dello stesso Autore, intitolata: *Dell'influenza perniciosa dello Spinosismo sull'odierna società,* la quale fu letta in questa I. R. Academia il 29 Gennajo 1854, e il cui Estratto trovasi inserito nel Volume III. Fascicolo VII. di questa Rivista.

Lo Spinosismo, che a quell'epoca sembrava volgere alla sua decadenza, risorse ben presto, ed acquistò nuovo favore non solo fra le genti di lettere, ma ben anco fra il popolo. E tale effetto devesi attribuire specialmente agli sforzi della *Presse*, le cui tendenze panteistiche, occulte dapprima e velate, presero ultimamente maggiore sviluppo, nell'intento di aprire così più facilmente la via alle dottrine socialiste, colle quali le teorie di Spinosa e quelle della nuova Scuola di Hegel sono strettissimamente collegate. Non v'ha mezzo (osserva l'Autore) che non sia stato messo in opera da quel Giornale, per rendere il Panteismo di Spinosa popolare, intelligibile e gradito alle masse. L'Autore appoggia questa sua opinione col citare varj Articoli di quel

periodico, nei quali si fa publica ed aperta confessione di credere che l'unica e la vera filosofia sia il Panteismo; sistema che nondimeno puossi conciliare perfettamente cogli insegnamenti della Morale. Ogni osservatore imparziale scorgerà di leggieri l'insussistenza di quest'ultima asserzione della *Presse;* ma ciò non impedisce però che le continue ed enfatiche apologie di un filosofico sistema, erroneo sì, ma seducente nelle sue apparenze, inserite in un Giornale che si stampa giornalmente ad oltre 42,000 esemplari, penetrino a lungo andare nel cuore del popolo (che percepisce più cogli occhi, per così dire, dell'imaginazione, che con quelli dell'intelletto), e ne guastino le idee, e ne facciano traviare i principj (1). Tal cosa non isfuggì alla penetrazione di alcuni eletti ingegni, della patria amantissimi, i quali presero a combattere queste esiziali dottrine in nome della società minacciata nelle sue basi. Ma tutto invano. La *Presse,* fedele al suo assunto di rendere popolari per ogni guisa le dottrine panteistiche, ricorse per ultimo alla facile penna dei romanzieri, e nel Gennajo di quest'anno il Racconto di G. Sand, *Evenor et Leucippe,* iniziava a poco a poco gl'ignari nelle funeste teorie di Spinosa, esposte sotto vaghe e lusinghiere

---

(1) È ciò avvenne infatti. Il 22 Aprile 1856 fu tradotto innanzi al Tribunale correzionale di Parigi un calzolajo diciottenne, siccome accusato di appartenere ad una società secreta. Al Presidente, che lo rimproverava di negare l'esistenza di Dio, egli rispose: *Ie sens bien qu'il y a un Être suprême; cet Être Suprême je le porte en moi, mais n'y a rien la-haut.* (Vedi *Journal des Débats,* 24 Aprile 1855, e la *Presse* del 23 Aprile.)

forme, alle quali dava maggiore risalto il prestigio dello stile. E quì l'Autore prende a disaminare le principali idee filosofiche che si racchiudono in questo Romanzo, e trova ch'esse non sono in fatto che un rimpasto delle dottrine del Filosofo d'Amsterdam, e delle poetiche ma stravaganti teorie di Jean Reynaud, il quale colla sua Opera *Terre et Ciel — Philosophie réligieuse,* publicata a Parigi nel 1854, aveva eccitata più l'ilarità che la critica dei dotti. L'Autore confuta alcune delle più avventate asserzioni della Sand in fatto di filosofia, che trovansi in questo suo Racconto; accenna le contradizioni che vi esistono, e vuol trovare la causa di ciò nei differenti principj che animavano Benedetto Spinosa e il fantastico pensatore di Parigi, alle cui fonti, come si disse, attinse indifferentemente la celebre Autrice d' *Indiana* per trarne questo lavoro, il quale, quantunque pregevole per altri lati, palesa nullaostante il triste scopo di rendere popolari e diffuse le dottrine panteistiche che vi traspirano ad ogni pagina, ad ogni frase. Passa quindi l'Autore a dimostrare quante svariate forme vesta attualmente in Francia lo Spinosismo; il quale sistema, è forza confessare, è divenuto, per così dire, alla moda. Esso penetrò per ogni dove: nel Giornalismo, nei Romanzi, nelle poesie, e fa capolino eziandio alla porta dell'Academia delle Scienze morali di Parigi. In appoggio di tale asserzione l'Autore cita alcuni brani d'un recente lavoro del sig Bartholmess, inserito nei Reso-conti di quello scientifico Istituto (Fascicolo di Aprile e Dicembre 1855), nei quali si esalta Spinosa, e si dice che il suo sistema corrispose

al bisogno da lungo tempo sentito dalla Filosofia, di aver cioè l'unità nella scienza, e colmò inoltre i vuoti lasciati dal Teismo e dal Deismo (vedi p. 152 e 462).

Stabilito il fatto del risorgimento dello Spinosismo in Francia, l'Autore chiude la presente Memoria col deplorarne le funeste conseguenze, fra le quali è da annoverarsi in primo luogo l'aumentato numero dei suicidj, senz'alcun rapporto coll'accrescimento della popolazione; aumento, le cui cause, a parere d'un distinto Medico francese (1), devono cercarsi nelle idee morali e filosofiche dominanti e sparse fra il popolo, e la cui azione penetra, più assai che non si pensi, nelle intime fibrille dell'umano organismo, il quale a lungo andare ne rimane ben anco modificato.

---

(1) M.r le Docteur Cerise.

PROGRAMMA DI CONCORSO

AD UN PREMIO DELL' ACADEMIA

Quest'Academia, allo scopo di favorire maggiormente il progredimento dei buoni studj e di estenderne la publica utilità, richiamando in vigore un'antica sua consuetudine, statuì nelle Tornate 2 Marzo e 20 Aprile del corrente anno di conferire una Medaglia d'oro del valore di zecchini sedici all'Autore della Memoria che scioglierà più compiutamente in ogni sua parte il seguente Quesito:

Dei veleni usati nelle varie industrie ve n'ha di non necessarj? ; o da quali sostanze innocenti potrebbero venire surrogati?

Il premio sarà aggiudicato nell'ultima Tornata dell'anno academico 1857.

Nazionali e stranieri, eccettuati i Membri Ordinarj dell'Academia, sono ammessi al concorso. Le Memorie dovranno essere presentate senza spesa alla Segretería della medesima dentro il Maggio del 1857. Ognuna di esse porterà una Epigrafe, ripetuta sopra un viglietto chiuso a suggello, contenente il nome e cognome, e la indicazione del domicilio del concorrente.

Giudicati gli scritti presentati al Concorso, verrà aperto il viglietto solo di quello stimato degno di premio, il quale rimarrà in possesso dell'Academia, e publicato ne' suoi Volumi periodici. Gli altri co' viglietti suggellati, che li accompagnano, saranno resi a chi ne farà domanda, presentando la ricevuta di consegna dentro l'anno 1857.

BULLETTINO BIBLIOGRAFICO

Opere ricevute in dono dall'Academia nelle ferie autunnali e nel 1.° semestre 1855-56.

Doni degli Autori — Titolo

Angeloni Barbiani (*Antonio*) — Mezzanotte. Canto.

Argenti (*Francesco*) — Sul Choléra-morbus di Padova. Lettera.

Bacci (*Domenico*) — Sulla natura e sull'ufficio dell'ideale relativamente alle Lettere e alle Belle Arti.

detto — Sulla ragione e sull'intelletto. Lettera.

Baldassini (*Francesco*) — Intorno all'analisi ragionata dei lavori di G. Cuvier. Considerazioni. Pesaro 1856.

detto — Intorno al potere attribuito al mollusco del genere *Cyprea* di costruire una nuova conchiglia.

detto — Intorno all'Opera del Conte Giuseppe Zinanni di Ravenna sulle uova e nidi degli uccelli, e intorno la sua anteriorità a M. Gay nell'antivederne l'importanza.

Baldracco (*C.*) — Cenni sulla costituzione metallifera della Sardegna.

Baruffi (*Giuseppe*) — Del parassitismo in Medicina.

Brenning (*von Gerhard*) — Zur Regelung der Cholerathérapie (Oedenburg 1855).

Codemo (*Giovanni, Redattore*) — L'Institutore. Giornale pedagogico. Anno 7.° (fino al n.° 24, e num. 3. 4. Febbrajo 1856 incl.)

Coletti (*Ferdinando*) — Proverbj Veneti. — Padova 1855.

Consolo (*Giuseppe*) — Sull'utilità e possibilità d'introdurre nel Regno Lombardo-Veneto le Società di credito fondiario.

Doni degli Autori — Titolo

Consolo (*Giuseppe*) — Sulle misure da adottarsi affinchè non si seppelliscano i vivi, e non si estinguano gli ultimi avanzi della vita, giudicando reali le morti apparenti. Memoria.

Della Torre (*Lelio*) — Il Rabbinato e i Rabbini. Orazione inaugurale. Padova, ec.

Dobbin (*Hon. James C.*) — The annular Eclipse of May 26, 1854. Washington 1854.

Festler (*Francesco Sav.*) — Sulle condizioni più opportune ad una buona istruzione clinica.

detto — Prime linee fondamentali di una Farmacología e di una Patología analitico-induttiva organico-dinamica.

Filippuzzi (*Francesco*) — Della Paraffina.

Giolo (*Vincenzo*) — Esame critico sulla malatía del sangue delle bestie bovine del Prof. Delafond.

Giussani (*Camillo, Redattore*) — L'Alchimista. Giornale Friulano (Dal n.º 30 al 52 incl.) Anno 6.º

Göth — Bericht über die fünfte allgemeine Versammlung des Vereines am 22 März 1855.

detto — Iahresbericht über den Zustand und das Wirken des histor. Vereines für Stejermarck vom 1 Februar 1854 bis 1 März 1855.

H - F. (*B.n d.*) — Rapport fait à l'Académie Imp. de Nimes dans sa prémière Séance de Janvier 1855. Météorologie. Suivi de Notes comparatives entre les observations faites à Udine, et celles faites à Alais.

Iakschitch (*Prof. Vladimir*) — Statistique de Serbie (prémière livraison).

Knabl (*Prof. Richard*) — Der angebliche Götter-Dualismus an den Votivsteinen zu Videm und Aquiläja. Gratz 1855.

Lecouturier (*M.*) — La science pour touts. Journal hebdomadaire. Paris (num. 1. 2.)

Doni degli Autori — Titolo

Marcolini (*Antonio-Maria*) — Relazioni dei differenti lavori presentati all'Academia di Bovolenta negli anni 1853 e 1855.

Miniscalchi-Erizzo (*Co. Francesco*) — Fac-simile di una Carta idrografica di Andrea Bianco del 1436, esistente nella Marciana.

detto — Carta delle terre polari artiche della baja di Baffin all'isola Baring, corretta sopra documenti offiziali l'anno 1853.

detto — La stessa, tratta da quella dell'Ammiraglio inglese, e corretta al 1853.

Nardo (*Luigi*) — Della vita e degli studj di Francesco Enrico Trois, medico veneziano.

Nobile (*Antonio*) — Elogio storico di Macedonio Melloni.

Orioli (*Gaspare, Redattore*) — Florilegio medico. Giornale Romano (4 num.)

Perugini (*Antonio*) — Il choléra altro non è che una intermittente quotidiana quadruplicata sudatoria perniciosa miasmatico-contagiosa.

Ronconi (*Giovambattista*) — Osservazioni sopra la conclusione della Relazione 26 Febbrajo 1855 intorno alla malatía dell' uva nell'anno 1854, per cura della Commissione eletta ad istudiarla dall'I. R. Istituto Veneto di Scienze, Lettere ed Arti.

Rossi (*Luigi-Maria*) — Sulla condizione degli studj naturali in Italia, e sui modi di migliorarla.

Schizzi (*Co. Folchino*) — Dei lavori dell'Academia Fisio-medico-statistica di Milano nell'anno 1854-55.

Telani (*Giuseppe*) — Discorsi due intorno ad alcune opinioni dei tre illustratori del Monumento eretto dalla Colonia di Trento al suo patrono Cajo Valerio Mariano.

Terzaghi (*Giuseppe*) — Attestazioni di illustri scienziati ed

Doni degli Autori — Titolo

uomini sommi in favore dell'esistenza del magnetismo animale e della sua efficacia.

Zannini (*Giambattista*) — Piano di ristorazione economica delle Provincie Venete.

Donatori — Titolo

Berlino (*Academia Reale delle Scienze*) — Monatsbericht der Königl. Preuss. Akademie der Wissenschaften zu Berlin (da Agosto 1854 fino a Giugno 1855 incl.)

detta — Abhandlungen der Königlichen Akademie der Wissenschaften zu Berlin (Aus dem Jare 1854). — Berlin 1855.

Bologna (*Academia delle Scienze*) — Memorie dell' Academia delle Scienze dell' Istituto di Bologna. Vol. V.

detta — Rendiconto delle Sessioni dell' Academia delle Scienze dell' Istituto di Bologna. Anno academico 1853-54.

detta (*Società Medico-chirurgica*) — Memorie della Società Medico-Chirurgica di Bologna. Vol. 5.° Fasc. 3.° e 4.°

Firenze (*Reale Academia Economico-agraria dei Georgofili*) — Rendiconti delle Adunanze della Reale Academia Economico-Agraria dei Georgofili di Firenze (Triennio II. Anno II. Dispensa 7. 8. 9. = 1. 2. anno corr.

detta (*Società di Artisti*) — Le Arti del disegno. Foglio settimanale. Anno III. 7 Numeri.

Ginevra (*Società di Fisica e Storia Naturale*) — Mémoires de la Société de Physique et d' Histoire Naturelle de Génève. Tom. XIV. Part. I.

Gorizia (*I. R. Società Agraria*) — Il Calendario per l'anno 1856.

Gratz (*Società Storica*) — Mittheilungen des historischen Vereines für Stejermarck (Fünftes heft. Gratz 1854.)

DONATORI TITOLO

Madrid (*Reale Academia delle Scienze*) — Memorias de la Real Academia de Ciencias de Madrid. Tom. I. Serie 3. Ciencias naturales, 1854.

detta — Memorias de la Real Academia de Ciencias de Madrid. Tom. II. Serie 1. Ciencias exactas, Parte I.

detta — Resumen de las Actas de la Academia Real de Ciencias de Madrid, 1851-52.

detta — idem 1852-53. Por el Secretario perpetuo Doctor Don Mariano Lorente.

Milano (*Academia Fisico-medico-statistica*) — Diario ed Atti dell' Academia Fisio-medico-statistica (fino al numero 22 incl.)

Monaco (*Academia Reale delle Scienze*) — Abhandlungen der Philosoph.-philolog. Classe der Koeniglich Bayerischen Akademie der Wissenschaften. Vol. VII. P. 1. 2. (Monaco 1853).

Padova (*Società d' Incoraggiamento*) — Il Raccoglitore. Publicazione annuale della Società d'Incoraggiamento nella Provincia di Padova. Anno V.

detta (*Società d' Incoraggiamento*) — Dell' Agricoltura nel Padovano, Leggi e Cenni storici (Opera di ANDREA GLORIA. Vol. 2.)

Podestà di Padova — Pianta di Padova incisa sotto la direzione di Gio. Volpato.

Napoli (*Società Reale Borbonica*) — Rendiconto della Società Reale Borbonica. Anno III. della nuova Serie.

Torino (*Reale Academia delle Scienze*) — Memorie della Reale Academia delle Scienze. Serie II. Tom. XV.

Venezia (*I. R. Istituto*) — Memorie dell' I. R. Istituto Veneto. Vol. V.

Vienna (*Academia Imperiale delle Scienze*) — Sitzungsberichte der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften —

Donatori Titolo

Philosophisch-historische Classe. Vol. XIII. XIV. 1854. — XV. XVI. XVII. p. 1. 2. 1855.

Vienna (*Academia Imperiale delle Scienze*) — Archiv für kunde österreichischer Geschichts — Quellen herausgegeben von der zur pflege Vaterländischer Geschichte anfgestelten Commission der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. (Vol. XIV. 1855. I. 2. - Vol. XV. Heft 1 Dicembre 1855.)

detta — Notizienblatt. Beilage zum Archiv für kunde österreichischer Geschichtsquellen (von n.° 1 bis n.° 24 incl.)

detta — Almanach der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. Fünfter Iahrgang 1855.

detta — (*I. R. Società Agronomica*) — Verhandlungen der kais. kön. Landwirthschafts Gesellschaft in Wien — IV. Band. 2.° Heft.

detta — idem V. Band. 1.° Heft.

detta — (*I. R. Istituto Geologico*) — Jahrbuch der k. k. Geologischen Reichsanstalt. 1855. VI. Iahrgang. N.° 1. Jänner, Februar, März. N.° 2 April, Mai, Juni.

detta — Abhadlungen der k. k. Geologischen Reichsanstalt. II. Band.

Washington (*Istituto Smithsoniano*) — Sevent annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution to te Senate and house of representatives. Washington 1853.

detta — Procedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Vol. VI. 1852-1853-1855.

detta — Eighth annual Report of the Board of Regents of the Smithsonian Institution. Washington 1854.

detta — idem 1855.

detta — Report of the Commissioner of Patents for the year 1854 (Agriculture). Washington 1854.

Donatori	Titolo
Washington (*Istituto Smithsoniano*)	— idem 1853. Parte I. Arts and Manufactures. Washington 1854.
detta	— idem 1854. Arts and Manufactures. Vol. I. Text. Washington 1855.
detta	— Ninth Annual Report of the Board of Agriculture of the State of Ohio to the Governor (For the year 1854) Columbus 1855.
detta	— Smithsonian Report. On the Construction of Catalogues of Libraries etc. Washington 1853.
detta	— Catalogue of the described Coleoptera of the United States by Friedrich Ernst Melsheimer M. D. Washington 1853.
detta	— Smithsonian Contributions to Knowledge Vol. VI. VII. City of Washington 1854, 1855.
detta	— Directions for Collecting preserving and transporting Specimes of natural history prepared for the use of the Smithsonian Institution 1854.
detta	— Report of the debates in the Convention of California. (September und October 1849.)
detta	— Transactions of the Wisconsin State Agricultural Society. Vol. I. II. 1851, 1852. Madison 1852, 1853.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL FASCICOLO IX.

(Vol. IV.)

ANNO ACADEMICO 1855-56.

Argenti. Relazione del Choléra morbus in Padova negli anni 1854-55. . . . . pag. 17

Cerato. Ricerca dello jodio in alcune miscele ritenute atte ad occultarlo. . . . . » 52

Cittadella-Vigodarzere. Biografia del Cav. Marc'Antonio Sanfermo. . . . . » 57

Coletti. Di alcuni recenti scritti sul vitalismo. . . . . » 69

Festler. Breve comunicazione sulle condizioni più opportune ad una buona istruzione clinica. . . . . » 26

— Sopra i processi patogenici integranti dei morbi sotto i loro rapporti colle oppugnanti teoriche unilaterali sul fatto *vita*. . . . . » 44

Ghirondi. Il Panteismo e il Romanzo panteista in Francia. » 74

Gioppi. Sull'innesto alla congiuntiva del *virus* sifilitico, tratto anche da uretrite, quale mezzo terapeutico nella cura del *panno essudativo*, ec. . . . . » 42

Leva (De). Se il piano della seconda guerra Punica sia stato opera di Annibale, o del Senato Cartaginese. . . . . » 28

Minich. } Cenno sul titolo della fatta lettura. . . . . { » 42
Molin. } { » 51

Nardi. Studj sul presente progresso europeo. . . . . » 49

Podrecca. Alcune Considerazioni sopra la Clinica dei sifilitici, diretta dal Prof. Sigmund nel grande Ospitale di Vienna. » 31

Ragazzini. Rinvenimento accidentale del piombo, rame e stagno, e delle cagioni che possono far isvelare atomi di arsenico nelle aque specialmente ferruginose. . . . . » 23

— Semplice indicazione della Relazione e compendio della Memoria mandata in dono all'Academia dal Chimico Dott. Francesco Filipuzzi, *Sulla parafina*. . . . . » 46

Visiani (De). Ragionamento con cui apre le Tornate. . . . » 9

— Di alcune piante storiche nel Giardino botanico di Padova. » 34

APPENDICE

Personale Academico. . . . . » 4

Discipline adottate per l'uso dei libri della Biblioteca dell'Academia. . . . . » 46

Nuove elezioni. . . . . » 27

——— . . . . . » 48

Programma di Concorso ad un premio dell'Academia. . . . . » 79

Opere pervenute in dono all'Academia. . . . . » 81

X.

RIVISTA PERIODICA

DEI

LAVORI DELLA I. R. ACADEMIA

DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

DI PADOVA

Redattore Giuseppe Orsolato
Membro Ordinario della Sezione di Medicina.

Trimestre terzo e quarto
del 1855-56.

Volume IV.

PADOVA
co' tipi di Angelo Sicca
1856

RIVISTA PERIODICA

DEI

LAVORI DELLA I. R. ACADEMIA

DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

DI PADOVA

Redattore Giuseppe Orsolato
Membro Ordinario della Sezione di Medicina.

Trimestre terzo e quarto
del 1855-56.

Volume IV.

PADOVA
co' tipi di Angelo Sicca
1856

Tornata VIII. del giorno 20 Aprile 1855-56, prima del secondo Semestre.

Prima Lettura. — Il Membro Ordinario Dott. Moisè Benvenisti: *Sul Diabete, e su la saccarificazione animale, con esame comparativo fra la teoria proposta da Bernard e quella dell'Autore.*

(Estratto)

L'Autore lesse i più importanti brani di un suo lavoro diretto a studiare il fenomeno della saccarificazione animale e del diabete nel complesso dei fatti che vi si riferiscono e in relazione alla opinione già da lui emessa nel 1851 sull' argomento, confrontata colle teorie più dominanti. Mostrato che il fatto essenziale del diabete non istà nella frequenza della mizione, quanto nella presenza dello zucchero d'uva o glucoso nella medesima, legato a fenomeni che dipendono dalla sua preparazione e dalla sua eliminazione, combatte senza fatica, perchè sorretto dalla opinione generale, la teoria che lo derivava da nevrosi dello stomaco, da paralisi funzionale del tubo digerente affetto di condizione ipostenica flogistica, lenta o meccanica, del

medesimo, condizioni comunissime e scompagnate dal fenomeno che si vuol spiegare; accenna all'origine della sua idea, la quale non accomuna il diabete all'albuminuria come fece il Giacomini, ma lo richiama da condizione tale delle glandole del mesenterio, per cui lo zucchero naturale degli alimenti e quello formatosi merce i succhi alcalini del tubo intestinale a spese dei feculenti, non si trasforma più in grassi, butirrico ed altri di più elevata dignità, e passa così nel sangue: d'onde succede che le orine e quasi tutte le escrezioni e molti parenchimi interni ne abbondino contro al solito, e invece scarseggino i grassi dove sogliono entrare per elemento costitutivo, com'è il pannicolo adiposo sottocutaneo, come è la bile e la sostanza del fegato, com'è forse la compagine intima del sistema nervoso cerebro-spinale. Il risultato precipuo della notomia, ch'egli adduce a base de' suoi ragionamenti e a nodo dei chimici risultamenti, si è quello della costante ostruzione trovata nelle glandole del mesenterio da chi le esaminò, mentre colla loro incostanza e varietà le lesioni trovate nello stomaco, intestini, reni, vene, ec., mostrarono non corrispondere che ad effetti o a complicazioni della malatia principale. Altro fatto costantemente deposto dalla notomia patologica nel diabetico si è i tubercoli polmonari per cui finisce, i germi dei quali ben è noto quale corrispondenza sogliono tenere colle degenerazioni del sistema linfatico-glandolare. I fenomeni tutti dal cui complesso risulta quella forma di consunzione che si chiama diabete, sono meravigliosamente

chiariti con questa lesione insieme alle leggi chimiche delle trasformazioni dei principj immediati dei corpi organizzati. In pieno, il diabetico non è che un tisico il quale viene a morire pei reni. Ma l'intoppo maggiore che trovare poteva alla sua diffusione questa dottrina, consisteva nelle applicazioni che furono fatte recentemente sul campo della patologia del reperto fisiologico di *Bernard,* sulla fisiologica e costante produzione di zucchero nella sostanza del fegato, onde ne va carico specialmente il sangue di quei vasi che il fegato congiungono al polmone. Perchè lasciato di considerare tutto quello zucchero che immediatamente o mediatamente viene dal di fuori per la via degli intestini, i moderni a spiegare il diabete si divisero in due schiere: una che disse: la soprasecrezione dello zucchero nel fegato fa sì che esso facilmente si ritrovi nel sangue e abbondi nelle orine, dunque il diabete è malatía del fegato; l'altra che oppose: lo zucchero formato nel fegato è bruciato dal polmone, cioè converso da esso in acqua e acido carbonico: il fegato nel diabete non ne dà di più; ma il polmone ne brucia di meno: dunque il diabete vuol dire malatía del polmone. Quì è dove l'Autore spiegò la critica più forte e minuta per vedere se queste due applicazioni della scoperta fisiologica (sul merito intrinseco della quale egli non trova di dover entrare, e cui ammette per intero quale la vuole *Bernard,* senza cercare se abbia più ragione il suo valido antagonista *Figuier,* il quale considera il fegato come organo condensatore dello zucchero già esistente, come

sarebbe dei metalli e veleni sparsi nel sangue), se queste due applicazioni siano giuste e si possano direttamente provare, cioè dimostrando la realtà, entità, antecedenza di fenomeni relativi a funzione alterata del fegato o del polmone, e la realtà, entità, costanza, specialità della struttura lesa dei medesimi visceri dopo la morte. E trova che non tutto si riduce a ipotesi distrutte dagli stessi trovati di chi le sostiene. Il fegato non è costantemente, e mai poi gravemente, alterato nei diabetici, cosicchè resti spiegata quella pretesa esagerazione nella sua produzione zuccherina; più poi, cosa singolare, si trovò il contrario: vale a dire la sostanza del fegato spoglia di zucchero nel diabete; finalmente cessando dalla dieta feculenta, momentaneamente più non si trova nelle orine. Disordine funzionale v' è nel fegato, costituito dalla mancanza di grassi nel suo parenchima e nella bile; ma ciò dipende dal non esserne versati più nella vena porta dal sistema chilifero che cessò dalla sua funzione di prepararli. Quanto ai polmoni poi, se sono tubercolosi in fine della malatía, si veggono sani nel suo principio; d'altronde è falso il principio fisiologico, che essi distruggano lo zucchero della cava ascendente in acido carbonico e vapore aqueo, perchè l'esalazione di questi due principj è propria di tutta la membrana tegumentaria, e non della sola mucosa dei polmoni; perchè zucchero quasi in eguale quantità si trova nel sangue dei due cuori; perchè nè anco fuori del corpo lo zucchero si trasforma se non a una straordinaria e incompatibile elevazione

di temperatura in acido carbonico ed aqua, e gli animali nel cui fegato si fa più zucchero non son quelli che diano più abbondante espirazione di quei principj; e lo zucchero injettato in copia nelle vene, neppur esso è capace di accrescerla. Il fatto precipuo che sta contro a questa dottrina è poi quello, che quando realmente i polmoni si ammalano e si fanno tubercolosi nel diabete, allora è che lo zucchero viene nelle orine sensibilmente scemando, ed anco scomparendo del tutto.

Ciò fatto molto più ampiamente di quello che per noi si faccia conoscere, l'Autore della Memoria si affaccia ad una capitale obbiezione che da ogni parte gli si poteva levar contro, ed è la rarità del diabete, e la frequenza della ostruzione delle glandole mesenteriche. Perchè quel raro effetto di così ovvia e frequente cagione? Quì è dove con dovizia di fatti presso a poco ignoti si fa a dimostrare il contrario, e così la insussistenza della obbiezione. Se il diabete comune, ossia il profluvio di zucchero colle orine, non è frequente, è frequente la perdita dello stesso principio col sudore colliquativo; colla smodata secrezione del latte o galattirrea; colla effusione dello siero nei succhi sierosi; colla dejezione delle materie bianche, o passione celiaca. Sommati i molti e bene autenticati fatti di diabete cutaneo, mammario, sieroso, enterico con quelli dell'orinoso, nonchè colla presenza non esuberante ma sensibile dello zucchero nelle orine e in varie fisiologiche e patologiche escrezioni dei fanciulli scrofolosi, tubercolosi, idrocefa-

lici, ec., si viene alla conclusione, che la perdita dello zucchero è, contro la generale opinione, fenomeno frequente anzichè raro. Dall'altra parte è falsa l'opinione che la ostruzione delle glandole mesenteriche per tubercoli, per produzione fibroplastica, per sostanza ossea, ec., sia lesione nella sua semplicità facile a vedersi, giacchè il così detto *carreau* che si è soliti riferirle, dipende invece, per le più recenti ed accurate ricerche, da flogosi tubercolare del peritoneo, o da flogosi ulcerosa della mucosa intestinale; ed anzi dai moderni si domanda qual fenomeno, quale disordine funzionale indica nel vivo la d'altronde reale lesione del sistema linfatico ghiandolare del mesenterio; e non si sa dare alcuna risposta. L'Autore esce allora colla inchiesta: Sarei troppo arrisicato ed imprudente, sarei accusato di fissazione o di leggerezza, se come corollario della storia della malatía e della critica delle dottrine che sul suo conto furono successivamente prodotte, domandassi: — il segno particolare di questa organopatía è il diabete, o meglio la glucorrea in generale considerata?

Dopodichè l'Autore si trovava costretto a collocare il diabete costante antico e considerevole, anzichè nella classe fantastica delle nevrosi, in quella luttuosa delle organiche alterazioni del sistema linfatico-glandolare, accanto pur troppo della tisi polmonare, dell'idrocefalo cronico, degli artrocaci, che quando toccarono un certo grado di sviluppo, non sono suscettibili di cura e finiscono per consumare il malato: ma nello stesso tempo assevera che se vi è cura ca-

pace di frenarne i primi passi o moderarne l'impetuoso corso, questa non può consistere che nell'impiego dei mezzi così detti solventi, che assottigliano la linfa e disgorgano le glandole per dove passa, dei quali dà l'enumerazione nell'ordine del loro relativo valore, così presso a poco come si avesse a fare coll'una o coll'altra delle altre accennate affezioni nei loro esordj o nelle loro gradazioni più miti; abbandonando l'idea degli specifici, che neppure per questa malatia pur troppo esistono, e la ferocia della dieta esclusivamente animale, che finalmente si venne nella convinzione non appartenere che alle sintomatiche e palliative.

Seconda Lettura. — Il Socio Straordin. Prof. Francesco Ragazzini: *Relazione degli oggetti della Esposizione di Parigi interessanti la Chimica.*

(Estratto)

Esaminando l' Autore i principali prodotti della Chimica che più meritarono la sua attenzione fra i moltissimi della umana industria recati a far bella mostra nella Esposizione universale di Parigi l'anno 1855, riconobbe più degni da essere menzionati quelli dello *zinco* e dell'*alluminio* (1).

Lo zinco in lastre piane, ondulate e cannulate vanta oggimai la preferenza a qualunque altra copertura pei tetti degli stabilimenti, così dal lato economico, come da quello della eleganza, resistenza e sicurezza: basta far attenzione alle condizioni apprese dalla esperienza per la costruzione di simili tetti, per connetterne i pezzi, e fermarli in guisa che non avvengano lacerazioni al dilatarsi del metallo. Lasciando le applicazioni del metallo al rivestimento delle navi, alla costruzione di vasche, bagni, doccie, secchi, e forme per pani di zucchero, importa fermarci alle cazzeruole ed altri utensili di cucina. I quali sarebbero, giusta

(1) Vedi *Annali di Chimica applicati alla Medicina, compilati dal Dott. G. Polli,* Fasc. di Febbrajo 1856.

l'Autore, da bandirsi, sapendosi per molte sperienze che le vivande cotte in vasi di zinco, e particolarmente nel burro, acquistano spiacevole sapore, e possono destare nausee e vomiturizioni a cagione di alcuni sali emetici di zinco che si formano cogli acidi preesistenti nelle vivande, o che si possono generare durante la cottura delle medesime. Lasciando degli altri oggetti, è da notare che la ramatura dello zinco per via galvanica, la sua argentatura e doratura a foglia o a pila, ne estesero l'applicazione a molti oggetti d'arte (statue, lumiere, candelabri, penduli, ornamenti di chiesa, pomi di bastoni, ec.). Tutto ciò che fu fatto in rame può venir sostituito dallo zinco, e ad un prezzo 3 o 4 volte minore. Importante, più che all'utile pecuniario, alla umana economía si è la sostituzione dell'ossido di zinco alla cerussa o biacca per tinte ad olio, onde si sostituì un innocuo preparato ad un veleno tanto micidiale di piombo. Enumerati i vantaggi della vernice a bianco di zinco sopra quella di biacca, e fermata la speciale attenzione alla sua innocuità a paragone dei danni derivanti agli operaj nelle fabbriche di biacca, ai macinatori di essa, agl'individui che abitano appartamenti con questa di recente inverniciati; rammenta l'Autore come la Società della Vieille-Montagne nell'anno 1852 ne abbia smerciato 1,500,000 chilogrammi, mentre l'anno 1853 il consumo salì a 4,000,000 di chilogrammi. Col bianco di zinco si preparano carte per viglietti di visita, e per scrivervi sopra con inchiostro, grafite, piombo; e Sorel ha preparato un mastice a

base di ossicloruro di zinco, con cui modellare statuette e bassirilievi di resistenza e compattezza tale da degradarne il marmo. Venne decantato a turare i denti cariati, facendone cessare il dolore ed il processo carioso; ma l'Autore per fatto proprio non potè convenire su tale applicazione, avendo sofferto per parecchi giorni di un battito doloroso con disaggradevole sapore aspro-metallico, onde fu costretto di abbandonarlo.

L'Autore descrive alla fine il modo di ottenere questo cemento o mastice, e di consolidarlo; descrive gli altri usi ai quali può essere destinato, e tra questi per difendere il ferro dalla ruggine, rivestendolo superficialmente, ma con processo ancora ignoto, di uno strato di zinco, onde chiamasi per tal modo *ferro galvanizzato,* utile ai tetti, a costruire canali, tubi, fili, telaj, finestre, gabbie, spalliere, ec.

L'*alluminio,* benchè scoperto fino dal 1827, non fu applicato agli usi industriali che molto dopo dal chimico francese Saint-Claire Deville. Perfezionandosi viemaggiormente col tempo il processo per ottenere questo metallo ne diminuirà ancora più il suo prezzo, che pochi mesi addietro superava quello dell'oro. Le sue proprietà fisiche e chimiche, già enumerate dall'Autore, lo rendono atto a gran numero di applicazioni: basti ricordare com' esso sia bianco e lucente come l'argento, ma quattro volte di questo più leggiero, mentre ne è più tenace e resistente da pareggiare in durezza il ferro; basti sapere com' esso sia inalterabile all'aria, all'aqua, qualunque sia la tem-

peratura, al contatto degli acidi minerali più forti. L'Autore avverte però, che dietro recenti suoi esperimenti codesta inalterabilità all'aqua sussiste per le masse del metallo, non però allorquando sia esso sommamente diviso, onde rimasero deluse le speranze di ottenere l'alluminio per via umida. Alla esposizione di Parigi tra le manifatture osservate si annoverò una posata da tavola, un timballo, delle verghe, delle medaglie, un cronometro, dei fili; e si preconizzò inoltre molto idoneo alla costruzione dell'asta delle sensibili bilancie, ed alla formazione dei minori pesi. L'Autore pose fine alla sua relazione facendo voti perchè questo metallo, tanto superiore ai metalli più nobili degli antichi, quantunque di origine più democratica, venga presto sollevato dall'avvilimento in cui giacque sepolto durante i molti secoli nei quali l'uomo passando sulla sua abbondevole miniera ristampò indifferente l'orma de' suoi piedi.

R.

Ridottasi l'Academia in Sessione privata, il Presidente le diede comunicazione di quanto fu disposto, affinchè i temi pel Concorso al premio proposto dall'Academia fossero stati prima esaminati da una Commissione incaricata di scegliere fra essi quelli che per essere di pratica utilità avessero più corrisposto alle deliberazioni precedenti. La Commissione, composta di quattro Direttori di Classe, di un f. f. di Segretario e del Presidente, prescelse fra i temi proposti li tre seguenti:

1.° *Sulla Torba del Padovano.*

a) Dovrà il concorrente premettere la storia delle esplorazioni e degli studj fatti sopra questo argomento dall'Academia di Padova e dalla Società per la utilizzazione della torba, istituitasi anni sono in questa Città;

b) Precisarne i caratteri fisico-chimici, notando le differenze fra la torba di varj luoghi, e specialmente fra la Euganea e quella di Megliadino nel Distretto di Montagnana, per rilevare quale fra esse possa più utilmente applicarsi alla illuminazione a gaz ed alle arti; quale somministri maggiore quantità di paraffina o di un olio combustibile da potersi sostituire nelle lampade a camfino; e quale finalmente dia un carbone più adatto agli usi domestici, e di un prezzo alcun poco inferiore al comune di legno.

2.° *Offrire un Manuale d' Istruzione popolare chimico-fisica, relativa alla preparazione e conservazione delle sostanze alimentari in rapporto alla Igiene publica e privata.*

3.° *Dei veleni usati nelle varie industrie ve n' ha di non necessarj?; o da quali sostanze innocenti potrebbero venire surrogati?*

Posti a votazione i tre quesiti, venne con maggioranza di voti favorevoli prescelto il terzo; per cui fu tosto publicato il relativo Programma pel concorso al premio, che verrà aggiudicato nel prossimo anno academico (1).

---

(1) Vedi il Fasc. IX. di questa *Rivista*, pag. 47 e 79.

Tornata IX. del giorno 4 Maggio 1856.

Prima Lettura. — Il Membro Ordinario Dott. Virgilio Trattenero: *Della illusione, per cui ci esageriamo il numero delle stelle visibili ad occhio nudo.*

A chiunque non abbia mai con molta attenzione esaminato l'aspetto del firmamento, se si domandi qual è il numero delle stelle visibili contemporaneamente ad occhio nudo in una notte serena, l'ordinaria risposta è un' esclamazione ammirativa, a cui tengono subito dietro i millioni a rendere ragione alla Bibbia quando fa riscontro alle stelle del Cielo colle arene del mare. E se gli si dice coll'autorità degli astronomi che non giungono a mille cinquecento le stelle cui può realmente distinguere, egli accoglie sulle prime quest'asserzione come un indovinello, uno scherzo; nè v' è altro mezzo a convincerlo, che obbligarlo a tentare un' enumerazione in qualcheduna delle più ricche costellazioni. Quando vede ridursi a poche decine le presupposte milliaja, allora solo dà fede al vero, e meravigliando della strana illusione con avida curiosità ne chiede la causa. È sorprendente che una tale domanda, cui ogni astronomo da Ipparco in poi avrà sentito più e più volte ripetersi, non abbia ancora ricevuto, per quanto io ne sappia, una risposta

a pieno soddisfacente. Dirò anzi che il solo libro in cui mi sia riuscito di trovarne accennata una spiegazione è il Cosmos di Humboldt, il quale attribuisce l'illusione in discorso al scintillamento per cui, gli dice, rinforzandosi ad intervalli lo splendore delle stelle, avviene che riescano di quando in quando visibili quà e là anche stelle di 6.ª in 7.ª grandezza, e da ciò siamo tratti istintivamente ad esagerarne il numero. Mi si perdoni se ad onta dell'imponente autorità di Humboldt ardisco dubitare della sua spiegazione. Infatti le alternative di rinforzo e di indebolimento di luce prodotte dalla scintillazione si succedono così rapide, che per la nota legge della persistenza delle immagini quelle stelle dovrebbero vedersi continuamente o almeno così spesso da poterne anche ad occhio nudo accertare l'esistenza: da cui ne seguirebbe necessariamente ciò solo, che, qualora mancasse la scintillazione, dovrebbe fissarsi a qualche ordine di grandezza inferiore il limite delle stelle visibili ad occhio nudo; ma nessuna spiegazione ne viene al fatto che immenso appaja il numero delle stelle a chi le guardi sbadato, e piccolo in confronto a chi le osservi attentamente. Nè d'altronde mi pare punto ammissibile che la scintillazione faciliti la visibilità delle stelle. Le stelle fino alla 5.ª grandezza inclusivamente sono 1800; le sole di 6.ª grandezza sono 3200; quelle di 7.ª 13,000, ec.

Il numero cioè delle stelle d'una data grandezza supera notabilmente quello di tutte le grandezze inferiori prese insieme. Perciò se ammettiamo che l'ul-

tima grandezza visibile ad occhio nudo sia tale per causa della scintillazione; noi ammettiamo con questo, che oltre ad una metà delle stelle ci riuscirebbe invisibile quando mancasse la scintillazione. Quanto povero adunque di stelle non dovrà apparire il Cielo fra i tropici, dove per gran parte dell'anno manca quasi affatto la scintillazione! Eppure nessun astronomo ha mai avvertita questa particolarità; nemmeno lo stesso Humboldt, che pur si piace in tanti luoghi delle sue opere a descrivere il cielo esaminato ad occhio nudo ne' suoi viaggi intertropicali. Dell'insufficienza della spiegazione di Humboldt pare che fosse convinto anche Arago, il quale nel I. Vol. della sua Astronomia, dopo di avere ricordato il fenomeno, dichiara ingenuamente di non conoscerne la causa. Ben è vero ch'egli se ne giustifica molto spiccio, dicendo che la quistione ha poco interesse. Ma così forse non parrà a chi pensi quante pagine si sieno scritte sullo schiacciamento della volta celeste, sul dilatarsi delle costellazioni all'orizzonte, ec.; a chi ricordi quanta parte (forse troppa) sia riservata nel Cosmos di Humboldt, e quanta nella stessa Astronomia d'Arago ai fenomeni della visione naturale; a chi finalmente rifletta che lo scopo primo immediato di tutte le scienze sta nel soddisfare al nostro bisogno di conoscere in tutto la verità.

Egli è perciò che ho creduto non inutile di intrattenervi brevemente sulle cause che a primo aspetto ci fanno esagerare il numero delle stelle visibili: dico le cause, e intendo avvertire con ciò, che forse

finora si cercò indarno una spiegazione perchè la si volle trovare in una causa unica.

E prima di tutto è certo che quando una moltitudine di oggetti simili di qualunque genere sta diffusa in uno spazio il quale eccede i limiti del campo della visione naturale, il numero loro si reputa sempre maggiore del vero. Trasportatevi in mezzo ad un campo di formentone ormai maturo, e cercate di farvi un'idea della quantità delle pannocchie: a meno che l'esperienza di molti confronti non v'abbia educato l'occhio a quella stima, se pochi giorni dopo vedrete il raccolto sull'aja, rimarrete sorpresi della sua pochezza. Un montanaro anche d'ingegno svegliato che entri per la prima volta in uno dei nostri teatri affollati, si esagera stranamente il numero degli spettatori. La causa di questa, e di tante altre illusioni consimili che potrei citare, sta nella rapidità con cui l'occhio si trasporta da una ad altra regione dello spazio occupato dagli oggetti; per cui alle imagini di questi attualmente visibili si mescono inavvertitamente nel nostro giudizio quelle degli altri veduti poco prima e ancor presenti e vivaci nella memoria. Così in ogni campo di visione crediamo di vedere insieme raccolta gran parte degli oggetti che stavano nei campi precedentemente percorsi, e quindi per mezzo d'una successiva addizione veniamo ad esagerarci tanto più il numero degli oggetti, quanto più è lungo il tempo necessario a percorrerli tutti collo sguardo, cioè quanto è più ampio lo spazio in cui sono sparsi. L'applicazione di questo principio al cielo stellato è

immediata e completa. Si aggiunga che l'effetto si aumenta se la distribuzione e la qualità degli oggetti è tale che il pensiero ne imagini facilmente prolungata la serie anche al di là dello spazio concesso alla vista. Un corpo di soldati che sfili in una contrada per modo che i due capi della colonna sieno tolti all'occhio dalle risvolte, per poco che duri l'apparizione, è creduto molto più grande del vero; e se poco dopo quel medesimo corpo lo vediamo raccolto in luogo aperto, si dura fatica ad ammetterne l'identità. L'immaginata continuazione delle stelle sotto i confini dell'orizzonte concorre dunque ad aumentare la nostra illusione.

Permettetemi di aggiungere un altro fatto che ammette la stessa spiegazione e la conferma: fatto di cui ne' miei passatempi autunnali fui le cento volte testimonio. Ognun sa che gli uccelli d'emigrazione valicano in autunno i nostri paesi, o solitarj, o raccolti a stormi più o meno sparpagliati o serrati secondo le specie. Or bene; il più esperto uccellatore che spia il passaggio degli uccelli dal breve pertugio del suo capanno s'inganna quasi sempre di molto, o in più o in meno, sul numero d'uno stormo, per poco che sia esteso, secondo che a lui si presenta largamente sparpagliato o serrato; e ciò quantunque spessissimo la rete subito dopo rettifichi il giudizio: i fringuelli comuni, che passano dispersi in ampio spazio si trovano sempre nella rete al di sotto della speranza; l'opposto avviene dei fringuelli montani, dei lucherini ed altri. Che se un altro uccellatore fuori

del capanno all' aperto cielo vede gli stessi stormi, per esso l' illusione è molto minore, perchè più facilmente può cogliere i limiti dove dei varj stormi cessa la continuazione.

Questa prima causa che ho esaminato è certo influentissima, come appare dalle tante illusioni accennate, analoghe a quella di cui particolarmente mi occupo, e che da tal causa sola hanno origine: però non è unica, nè da sola basterebbe ad una spiegazione completa. Chi guardi, per esempio, alle Plejadi acquista subito il convincimento che un gran numero di stelle si accolgano in quel gruppo; e vi sono infatti: ma se ci mettiamo ad enumerarle, pochi ne distingueranno sei, rarissimi più di sette; e in questo caso è chiaro che i limiti precisi del gruppo e la sua breve estensione escludono l'applicabilità della prima spiegazione. Di questa speciale circostanza del fenomeno troveremo la ragione nel fatto, agli astronomi notissimo, che un astro il quale per la sua debolezza non è visibile se guardato direttamente, talvolta ci apparisce di subito se guardato ad occhio fuggente, o, per meglio spiegarmi, se si tiene raccolta l' attenzione sul luogo dove cerchiamo l'astro, e nello stesso tempo dirigiamo l' occhio ad un luogo diverso e poco lontano. Fatto questo dipendente da ciò, che quando il nostro occhio si rivolge direttamente ad un oggetto, la sua immagine si forma nella parte più centrale della retina, nel luogo cioè dove per l' uso più frequente la sensibilità del nervo ottico è diminuita; mentre quando l' asse dell' occhio devia alcun poco

dalla retta che unisce l'astro col centro della pupilla, l'immagine va a prodursi sulle parti laterali meno usate, più sensibili della retina, e la visione diventa possibile benchè spesso confusa. Ora quando spaziamo lo sguardo pel cielo senza un punto di mira determinato, dovrà per questa ragione farsi visibile una moltitudine di stelle minori, che poi scompare alla enumerazione quando l'occhio si dirige e si fissa sulle singole stelle. Forse anche l'essere alquanto confusa questa visione laterale fa credere maggiore che realmente non sia il numero delle stelle così percepite. Sicchè considerata la cosa sotto a questo aspetto, non per illusione, ma in realtà vede più stelle in cielo chi le guarda sbadato in passando, che non chi le esamina attentamente ad una ad una.

Per ultimo, una terza causa concorrente all'illusione in discorso è pur la scintillazione. Ma la sua influenza parmi assai più limitata che Humboldt non supponesse, e di più mi pare che si eserciti in modo affatto diverso da quello considerato da lui. Per essa infatti nelle stelle dov' è più sviluppata, cioè nelle più brillanti, variano incessantemente non solo lo splendore e il diametro apparente, ma altresì il colore e la lunghezza di quei raggi che sembrano spandersi dal loro centro in diverse direzioni. Dal che ne segue che l'occhio il quale con estrema mobilità si trasporta da queste a quelle e di nuovo da quelle a queste, trovandole cambiate di splendore, di tinta, di forma, e ciò mentre le precedenti impressioni sussistono ancora, le giudica stelle diverse; e così una stella, per

causa della scintillazione, ad uno sguardo che a brevi intervalli di tempo vi cada sopra, può apparire molteplice. In tal modo la scintillazione non farebbe già vedere le stelle ordinariamente invisibili, ma potrebbe apparentemente moltiplicare il numero delle più brillanti, che in generale più delle altre scintillano. È poi chiaro che da questo lato cessa immediatamente l'illusione se cominciamo a considerare isolate, a distinguere, a numerare le stelle; perchè allora l'identità d'una stella anche sotto sembianze cangianti ci è subito manifesta per quei rapporti di splendore medio, di distanza dalle vicine, ec., che rimangono sensibilmente invariati nella scintillazione.

Seconda Lettura. — Il Socio Straordin. Dott. Giambattista Mattioli: *Della necessità di operare la cataratta quando è già matura, ma non prima, qualunque siasi la causa prossima che la produca.*

(Estratto)

Quando il sig. Angelo Fogarini, chirurgo-oculista d'Isola della Scala, publicava nella Gazzetta Ufficiale di Venezia 18 Settembre 1852, N. 213, alcune parole d'incoraggiamento sopra la *Statistica delle malatie degli occhi* trattate dal Mattioli nella Clinica Oculistica di Padova, e sopra una Memoria *intorno al Panno della cornea,* da lui letta in quest' I. R. Academia, l'Autore gli esponeva un suo dubbio sopra una controindicazione, ammessa da quasi tutti i trattatisti, non escluso lo stesso Mattioli, alla operazione della cataratta: *l'essere cioè non matura;* e appoggiato a un caso di due cataratte, delle quali l'una riteneva immatura, operate tutte e due con buon risultato, egli opinava, non in modo però assoluto, che si potesse imprendere eziandio l'operazione della cataratta immatura.

L'Autore manifestò pertanto la speranza di potere, colla guida del ragionamento e col lume dei fatti, convincere il suo Collega della necessità di operare

la cataratta soltanto quando è già matura e non prima, qualunque siasi la causa prossima che la produca, qualunque siasi l'opinione degli Anatomici e dei Fisiologi intorno alla esistenza o meno di vasi sanguigni nel sistema capsulo-lenticolare, che costituisce la sede della cataratta.

Ottimo e veramente scientifico egli trova quel metodo di medicare che prende le mosse dalla considerazione della natura e genesi delle malatie, le quali variano di gran lunga secondo che l'organo attaccato si giudichi proveduto o no di vasi sanguigni e di nervi. Quindi emerge di vitale e pratico interesse lo scioglimento della questione sopra la vascolarità del sistema capsulo-lenticolare, che per lui non lascia il menomo dubbio per ciò che risguarda alla capsula, mentre la vascolarità della lente penderebbe ancora librata sulla lance dell'incertezza. A comprovare la prima passa in rassegna il *fatto anatomico* dei vasi visibili ad occhio nudo nelle capsule del feto umano di 4 a 5 mesi; il *fatto anatomico* delle magnifiche injezioni conseguite, non senza studio e pazienza ammirabile, da centinaja di illustri Notomici delle nazioni più colte di Europa, e l'altro fatto di alcune capsule injettate e porte a' Congressi di dotti che riconobbero ed ammisero la loro vascolarità. Fa anche vedere come militi a favore della vascolarità del sistema capsulo-lenticolare il *fatto fisiologico* della sua nutrizione, la quale secondo lui si compie per mezzo del sangue che circola nelle ramificazioni dei vasi arteriosi capillari che in vario modo si disperdono

e s' immedesimano nella sostanza dei tessuti organici. Quelli che difendono la non vascolarità del sistema in discorso ammettono al suo margine dei grossi vasi dilatati a forma di gozzi o plessi, dai quali trasuda il fluido nutriente che si espande e circola entro alle cellule di cui è composto, coadjuvato questo fluido dalle proprietà attive e vitali delle cellule stesse. Ma io domanderei a tali fisiologi come le cellule abbiano anima e vita se non per mezzo dei nervi che sono sempre accompagnati da vasi? Se convengono che queste cellule, che nel loro complesso costituiscono la lente, siano circondate da una matrice membrana che le produce, in quella guisa che il periostio dà origine all'osso, converranno per lo meno che questa (la capsula della lente) sia fornita di vasi sanguigni.

Parimenti il *fatto patologico* concorre, secondo il giudizio di lui, più di tutto a corroborare l'opinione della maggior parte degli Anatomici, che il sistema capsulo-lenticolare sia dotato di vasi sanguigni. E per primo egli ha notato, come milliaja di Oculisti osservarono, un caso di cataratta incipiente, in cui la capsula era tutta intersecata da vaserelli sanguigni marcatissimi nei loro intrecci eziandio ad occhio nudo, mentre in due casi di capsulite lenta, servendosi di una forte lente, ha scoperto qualche rametto vascolare arborescente, da lui sospettato per un colorito rossiccio della pupilla. Per secondo le effusioni di linfa plastica, concrescibile sotto forme svariate che generano le diverse specie di cataratta; gl' indurimenti e i rammollimenti del sistema capsulo-lentico-

lare; le suppurazioni parziali o totali che danno origine alla cataratta purulenta; le ferite del detto sistema che portano immediatamente il suo opacamento e la successiva cataratta traumatica (cose tutte da lui vedute, e registrate prima di lui nelle Opere di sommi cultori della scienza degli occhi) non si ponno attribuire ad altra causa che alla flogosi dell' umore cristallino, il quale se non fosse ricco di vasi sanguigni non sarebbe al certo suscettibile d' infiammare.

E che il sistema cristallino sia proveduto di vasi e l' infiammazione sia la condizione patologica più frequente della cataratta, lo desume l' Autore da un lato, dal numero quasi esclusivo delle cause occasionali stimolanti che la promuovono, quali luce intensa repentina tanto diretta che riflessa, calore eccessivo, esercizio continuo degli occhi in oggetti splendenti o microscopici, in iscritture minute o logore dal tempo, abuso di vino e bibite spiritose, ferite dell'apparato cristallino, azione di sostanze irritanti o di lesioni traumatiche in genere portate sull'occhio e suoi contorni, ec.; dall' altro, dalla stessa forma morbosa in istadio incipiente, in cui gli ammalati il più delle volte svelano l' occhio lacrimoso e lucente, la congiuntiva abnormemente ingorgata di sangue, l' iride un poco lenta ne' suoi movimenti e leggermente spinta allo innanzi dal turgore del cristallino, e accusano soventi volte bruciore, pesantezza, nonchè un senso di molestia alla luce viva. E non ci deve sorprendere, egli prosegue, se vigendo un processo flogistico nel sistema capsulo-lenticolare si riscontrano fenomeni

appartenenti ad un lavorío iperstenico-congestivo delle altre membrane dell'occhio: noi, che conosciamo gli stretti legami, gl'intimi rapporti che desso ha mediante vasi e nervi con quelle; noi, che conosciamo come dall'arteria centrale della retina si stacchino i vasellini sanguigni destinati alla nutrizione del vitreo e della capsula posteriore, mentre quelli della capsula anteriore provengono invece dalle arterie cigliari. E si è per questa anatomica origine dei vasi capsulari, che la lente cristallina ha nessi e rapporti con tutte le membrane componenti il globo dell'occhio.

Ciò posto, come può il Mattioli passare all'operazione della cataratta immatura (prodotto più frequente della flogosi), finchè ancora arde un subdolo incendio nell'organo che n'è la sede, e nelle parti che hanno con lui nessi e contatti non è ancora spento il calore irradiato dall'incendio stesso, o, con linguaggio tecnico, finchè in queste alligna un certo grado di attiva congestione? Fuor di dubbio che la puntura di alcune membrane dell'occhio fatta di necessità nell'atto operativo, le lacerazioni e gli squarciamenti praticati anche solamente sul corpo catarattoso, aggraveranno il lavoro congestivo infiammatorio nelle parti inevitabilmente ferite, e provocheranno una reazione grave e pericolosa in quelle dalle quali staccavasi il detto corpo. Ed ecco all'iride, al legamento cigliare, alla zonula dello Zinn, alla coroidea più di frequente, alla cornea e congiuntiva più di rado, svilupparsi una infiammazione quando intensa ed acuta, quando lenta ed insidiosa, che porta gli esiti proprj della flo-

gosi di queste membrane, colla perdita non solo della funzione dell'occhio, ma eziandio della possibilità di mai più riaverla. Tale suo giudizio egli lo appoggia ai fatti clinici, agli infausti successi di operazioni di cataratte immature da lui eseguite, o in via di esperimento nell'anno 1848 in Clinica Oculistica, o tratto in errore dal soverchio desiderio di alcuni ciechi di ricuperare la vista, i quali gli asserivano che la percezione della luce o dei contorni degli oggetti era da più mesi in loro stazionaria.

Oltre al pericolo della infiammazione delle parti vicine od unite all'umore cristallino, se si opera la cataratta non bene matura, può anche la flogosi che la produceva non avere opacato il detto umore in tutta la sua estensione; e fatta perbene l'operazione, e levato dal campo pupillare quanto havvi di opaco e catarattoso, dopo un qualche giorno s'incomincia ad accorgersi di un lento processo iperstenico che intorbida la parte trasparente rimasta in sito e dà origine a nuova cataratta, detta comunemente secondaria; ed è assai fortunato l'infermo se il processo suddetto si limitò a quella soltanto, e non si diffuse alle altre tonache dell'occhio. Di questo genere l'Autore ne cita tre casi chiari e solenni, occorsi nella sua pratica privata, la storia dei quali, al pari degli altri, viene per amore di brevità intralasciata.

Se il sistema capsulo-lenticolare, prosegue il Mattioli, è dotato di vasi e nervi; se dalle osservazioni e dai fatti quà e là vendemmiati può stabilirsi che di 100 cataratte oltre 90 sono figlie di un lavorio in-

fiammatorio, e che non devesi imprendere l'atto operativo se prima non ha esso percorso tutti i suoi stadj, e quelle si dichiarino stazionarie nelle sue manifestazioni, e quindi mature, qualche volta invece la cataratta dipende dalla mortificazione dei vasi e nervi che servono a mantenere l'integrità e trasparenza del sistema in discorso; oppure anche dalla ossificazione (Carron du Villards), o dalla obliterazione de' vasi medesimi (Chelius). Ritenuta tale verità patologica come incontrastabile, le cataratte prodotte dai sunnominati processi morbosi sarebbero forse suscettibili di operazione in istadio incipiente, cioè non ancora mature, e senza gravi pericoli di un rincrudimento e diffusione di quell' infiammazione che fa nascere le altre? L'Autore crede che no.... Richiama per primo l'attenzione dei più versati Oculisti a quella somma difficoltà di conoscere con fisica certezza la natura e qualità di una cataratta anche matura, la quale sebbene vesta soventi volte tutti i caratteri della lenticolare, senile, dura, ec., pure, come accadde a lui, ad essi sarà pure toccato di rinvenirla molle, e quindi più malagevole, che non si pensava, l'esecuzione dell'operazione. Se ciò non lascia dubbio di sorta, quale non sarà l'incertezza del diagnostico di una cataratta incipiente od immatura? tanto più che ragione vuole ed esperienza conferma, che di cento cataratte poche siano generate da mortificazione de' vasi, da ossificazioni ed obliterazioni delle arterie ottalmiche; lesioni organiche che non si scoprono che col coltello anatomico, e non mai coll'esame anche il più accu-

rato dell'occhio vivente? Per secondo, accordata all'Oculista somma abilità ed occhio esercitatissimo nel discernere le cataratte senili, causate da marasmo, atrofia, ec.; eviterà egli l'inconveniente della cataratta secondaria che si forma dall'opacamento di porzione di capsula trasparente rimasta in sito, perchè ciò che è trasparente non si vede, ciò che non si vede non si può prendere coll'ago ed allontanare dal campo della pupilla? E se ciò ha luogo a cataratta matura, con quanta più facilità non si verificherà nella immatura, e con tanto più di ragione che le due capsule della lente sono irrorate da vasi di diversa provenienza, e l'alterazione strumentale, che può esistere nelle arterie cigliari, può invece mancare alla centrale della retina? Egli ne porta in campo un esempio decidente, osservato nella sua pratica privata, per cui reputa necessario non doversi operare la cataratta immatura anche quando proviene da mortificazione vascolare, e per la difficoltà della sua diagnosi, e per l'accidente che si avrebbe quasi costante della cataratta secondaria e del bisogno della sua rioperazione.

Finalmente, al dire dell'Autore, sarebbe un imperdonabile errore di operare la cataratta immatura anche da coloro (Otto D.r Vermüller di Svizzera e altri di Lamagna) che sono d'avviso che la capsula del cristallino sia una membrana amorfa, inorganica, completamente trasparente, ricoperta di epitelio alla sua superficie esterna, senza nervi e per lo meno nell'adulto senza vasi, non atta ad infiammare nè a pre-

sentare malatie che le siano proprie. Per essi quindi la sua opacità consiste in trasudamenti che aderiscono a poco a poco alla sua superficie e provengono dalla infiammazione dell'iride, del corpo cigliare della zonula dello Zinn e forse anche della coroidea. Questi essudati, essi pensano, variamente organizzati, diversi di volume e di forma producono le diverse forme di cataratte; le deposizioni periferiche annulari o parziali sarebbero dovute alla cielite, le centrali alla irite, le posteriori alla coroideite, mentre la cataratta dura e lenticolare sarebbe uno stato fisiologico della vecchiaja.

Questa opinione fu validamente confutata dal Prof. Locher Zwingli in un rapporto fatto alla Società Medico-Chirurgica del Cantone di Zurigo; solo il Mattioli si limita ad osservare che la irite darà per esito la chiusura della pupilla, la quale non riceve altra indicazione che quella dell'apertura di una nuova pupilla; e che se anco la irite stessa decorresse associata alla perifachite, si avrà sempre lo stesso esito complicato a cataratta, e l'operazione della pupilla artificiale con estrazione contemporanea del corpo catarattoso per la praticata fessura potrà ridonare allo disgraziato infermo la vista. Così parimenti la flogosi del legamento cigliare (e lo stesso vale anche pella zonula dello Zinn) non si manifesta mai isolata, ma unita alla irite e sclerite, e termina cogli esiti di queste; o più di frequente cammina complicata alla coroideite, e cogli esiti o della risoluzione, se viene convenientemente e a tempo curata, o dell'amaurosi

più o meno completa; non mai peraltro coll'esito della semplice cataratta. Che se anche la cielite tendesse a metter piede nella capsula del cristallino, la risultante cataratta sarebbe complicata alle alterazioni della coroidea, dell'iride, della sclerotica, essendo il legamento cigliare parte integrante delle due prime, e a contatto e in unione stretta coll'ultima; nè può egli da solo ammalare senza che tutte siano più o meno tratte in consenso. E in questo caso quale Oculista di vaglia opererà una cataratta complicata a fenomeni di amaurosi, a lesioni organiche dell'iride e della pupilla, a tenaci sinechíe, a stafilomi della sclerotica, ec.? Credo che faccia mestieri di poco senno scientifico per intendere queste e simili cose.

Ma per un momento accorda l'Autore a questi Oculisti che la cataratta consista in trasudamenti provenienti dalla infiammazione delle membrane sopracitate. Ebbene: finchè dessa, l'infiammazione, non percorse la sua parabola, finchè gli essudati non siano stazionarj e la supposta cataratta matura, si andrà a ferire parti infiammate per operarla: e si oserà ciò senza tema di una esacerbazione che diverrebbe fatale all'organo della vista? È questa questione di lana caprina: non v'ha vera e semplice cataratta che in un'affezione del sistema capsulo-lenticolare che lo opachi; qualunque altro morbo delle parti dell'occhio originasse un tale opacamento, formerebbe questo una cataratta complicata ad altri mali dell'occhio più o meno ledenti la sua funzione e non suscettibili dell'operazione.

Per ciò che riguarda alle cataratte lenticolari dure, o *facoscleroma* del chiarissimo Pauli di Landau, ripetè col su lodato Professore di Zurigo, che esse non ponno essere un prodotto fisiologico della vecchiaja, attesochè il loro numero sarebbe molto più considerevole, osservandosi d'altronde delle cataratte molli caseose in individui di età avanzata, e delle dure in soggetti giovani; e che se nei vecchi si avverte più frequente quest' affezione, ciò è dovuto all' influenza dell'artritide, a cui essi facilmente vanno incontro. L' Autore aggiunge per soprasello di avere riscontrato nella pratica cataratte di qualunque siasi specie in ogni età, dal neonato al decrepito. Se la cataratta fosse un prodotto fisiologico dell' età senile, noi dai 40 ai 50 anni saremmo minacciati da questa malatía, e dai 50 ai 60 quasi tutti ciechi, quando sopra mille vecchi quattro ne trova a stento di catarattosi, e appena uno sopra una popolazione di mille individui di ogni età. Nota alla perfine: che la cataratta è una malatía; che come tale dipende più di frequente da una flogosi dei vasi e nervi del sistema capsulo-lenticolare, e più di rado da una mortificazione dei detti vasi e nervi, proveniente da diverse fonti morbose da lui accennate più sopra. Sebbene questa mortificazione possa aver luogo nei giovani, si svela però più di frequente nei vecchi, e come condizione morbosa della cataratta lenticolare, dura, senile. Che questa non debbasi operare immatura, ne ha già addotti i motivi più sopra.

Egli ha fin quì annoverati i molteplici danni che emergono dall'operazione di una cataratta immatura, qualunque siasi la sua natura e patogenía. Quali ne sarebbero, prosegue l' Autore, i temuti pericoli dal levarla dalla pupilla dopo sei mesi, dopo un anno dall' avvenuta maturità? Per primo: una qualche ade-

renza al margine pupillare dell'iride; ma questa è complicazione di poco momento, e viene vinta dalla destrezza dell'operatore, che si dedica con amore, intrepidezza e prudenza alla cura scientifica delle malatie degli occhi. Per secondo: paventano alcuni, fra i quali il chiarissimo suo collega Angelo Fogarini, che la retina e il nervo ottico, rimasti inerti per uno spazio più o meno lungo di tempo, perdano della loro specifica sensibilità; ma egli osserva col padre degli Oculisti, lo Scarpa, che una genuina cataratta non toglie mai ad essi la capacità di percepire la luce, di distinguere i colori vivaci, e in luoghi poco illuminati, in cui la pupilla non sia molto contratta, anche le ombre degli oggetti. Porta in campo un buon numero di operati di cataratta matura non già da un anno, ma da 5, 10, 20 e più anni, i quali tutti ricuperarono vista sufficiente; ad eccezione di una signora di Vicenza, che moriva di polmonitide dopo poche settimane dalla fatta operazione, e di questa ebbe la dispiacenza di non potere verificarne l'esito; e ricorda parimente di avere operato di cataratta congenita più di dieci fanciulli da 2 agli 8 anni, ch'ebbero a conseguire vista perfetta.

Le quali cose tutte considerate, egli crede di avere posta in piena luce la necessità di operare la cataratta soltanto quando è già matura, e non prima: sia che si ritenga il sistema capsulo-lenticolare dell'occhio, che n'è la sede, fornito di vasi e nervi, e quindi la sua opacità il prodotto più frequente della infiammazione, o più raro d'un processo di mortificazione dei vasi e nervi stessi che vegliano alla sua nutrizione; sia che si voglia, secondo la meno attendibile opinione di pochi, il detto sistema inorganico e la cataratta il prodotto della infiammazione delle parti a lui vicine, o di uno stato fisiologico della vecchiaja.

Tornata X. del giorno 1.° Giugno 1856.

Prima Lettura. — Il Membro Ordinario Prof. Giovanni Cav. Santini: *Dei diversi metodi per determinare le longitudini geografiche, e dell'applicazione dell'elettro-magnetismo alla loro determinazione.*

Fra tutte le numerose applicazioni dell'Astronomia agli usi della vita, la ricerca della posizione dei varj punti del globo terraqueo ha in ogni tempo esercitato le menti degli uomini più distinti, come quella che sommamente interessa ogni relazione sociale, ed alla quale si collegano i progressi della Geografia, della navigazione, e quindi la prosperità del commercio delle varie nazioni. La posizione di un punto sopra la superficie della sfera si determina comodamente, come ben sapete, mediante due coordinate sferiche riportate a due circoli massimi della medesima, intersecantisi fra loro ad angolo retto, la posizione dei quali rimane arbitraria e a libera scelta. Nella superficie della Terra, che per gli usi comuni di Geografia può assumersi sferica, è utile scegliere l'equatore terrestre, ed uno fra gl'infiniti circoli ad esso perpendicolari, che vengono a costituire i meridiani dei varj suoi punti, a cui si dà il nome di *primo meri-*

diano. Quì pure cade in acconcio di osservare, che rimane interamente arbitraria la scelta del primo meridiano; onde ne deriva non piccola confusione negli argomenti relativi alla Geografia, trovandosi le longitudini geografiche di un luogo spesso assegnate con dati diversissimi, senza che venga riferita la posizione del primo meridiano dal quale esse vengono numerate; non mancando esempj di scrittori di Geografia, di Storia, di Statistica, di Viaggi, di Nautica, ed altri argomenti, che indistintamente adoprano or l'uno, or l'altro sistema di numerazione, adottando ora il meridiano dell'Isola del Ferro, ora quello di Greenwich, di Parigi, o di altri luoghi proposti da questo o quello scrittore con viste di comodo particolare, o di nazionale predilezione.

La scelta di questo primo meridiano venne per lo più determinata dalla importanza politica attribuita ai grandi centri di commercio, od anche dell'umana civiltà: così noi troviamo che Tolomeo nel celebre suo Trattato di Geografia riferì le diverse parti del Mondo a' suoi tempi conosciuto al meridiano di Alessandria; ai tempi dello splendore delle dominazioni arabiche, Alfonso X. Re di Castiglia, conosciuto sotto il nome di *Saggio* e di *Astronomo,* nelle sue *Tavole Alfonsine* lo fa passare per Toledo, capitale de' suoi dominj; l'antichissimo Eratostene, primo ad indagare con metodo sperimentale e bene imaginato la figura e grandezza della Terra, lo stabilì sopra uno scoglio presso di Abila in Africa, appellato *le Colonne di Ercole.* I Geografi più recenti lo collocarono ora alle

isole Azorre, ora alle isole di Capo-verde, in seguito alle isole Canarie; finchè le gelosie nazionali suscitate fra gli Spagnuoli e i Portoghesi, dopo le scoperte di Cristoforo Colombo, fecero sorgere interminabili questioni per ben definire il diritto di possesso dalla prepotenza accordato sulle terre da essi scoperte, ed indussero queste due contendenti nazioni commerciali a ricorrere all'arbitrato della Santa Sede, la quale sotto il pontificato di Alessandro VI. decise, che si tirerebbe il primo meridiano 36° all'Occidente di Lisbona, attribuendo ai Portoghesi le terre di nuova scoperta all'Oriente di questo meridiano, ed agli Spagnuoli quelle all'Occidente. Così sorse la famosa linea *di marcazione*, la quale per nuove contese doveva ben presto cedere il posto ad una nuova linea detta *di demarcazione*, condotta, con frasi ben lontane dall'adottato linguaggio geografico, 370 leghe all'Occidente dell'isola di S. Antonio, ultima verso il Settentrione, e verso l'Occidente delle piccole isole di Capoverde. Ben presto, Francia ed Inghilterra pretesero di entrare a parte di questi immaginarj diritti, ed all'ombra di un Congresso scientifico il famoso Cardinale Richelieu fece stabilire per primo meridiano da adottarsi in tutte le Carte geografiche, ed in tutte le transazioni concernenti la Geografia, quello che passerebbe per l'Isola del Ferro, la più occidentale delle Canarie. La sua precisa posizione non potè fino al presente essere determinata con ultima esattezza per la difficoltà che vi oppongono le nebbie ed un clima incostante, ed ora generalmente si ritiene per

primo meridiano un circolo massimo condotto 20° all'Occidente del meridiano dell'Osservatorio Reale di Parigi, il quale cade in grande prossimità del meridiano dell'Isola del Ferro (1).

Lasciando ora da parte queste storiche discussioni, le quali nel rapporto scientifico non hanno alcun interesse, e che possono vedersi con molto spirito ed eleganza riferite dal fu chiarissimo Barone di Zach nella *Correspondence Astronomique*, publicata in Genova (Vol. IV. pag. 222, anno 1820), basterà per il nostro scopo di rammentare, che la posizione di un punto sul globo terraqueo viene determinata dalle due coordinate conosciute sotto il nome di *latitudine* e di *longitudine* geografiche. La latitudine rappresenta la sua distanza dall'equatore, la quale è un arco del suo meridiano terrestre, simile all'arco del meridiano celeste corrispondente, compreso fra il suo zenit e l'equatore celeste; arco che (come tutti sanno) eguaglia la elevazione del polo sopra l'orizzonte. L'Astronomia pratica ha molti mezzi facili per determinare con facilità e prontezza questa elevazione,

---

(1) L'Isola del Ferro da diversi scrittori è stata situata rapporto a Parigi all'occidente nelle seguenti longitudini:

Dal P. Feuillé nel 1724	19.°	55.′	3″
Desplaces nelle sue Effemeridi . . .	19.	51.	33
Maraldi, Mém. de l'Acad. 1734. . .	19.	53.	9
Le Monnier ibidem . . .	19.	54.	45
La Caille ibidem . . .	19.	53.	45
Cassini (Mérid. vérifié)	19.	53.	10
Verdun, Borda, Pingrè	20.	5.	53

sia mediante la misura della massima e minima altezza della polare, o di qualunque altra stella circompolare; sia mediante l'osservazione delle altezze meridiane di quelle stelle, delle quali è stata accuratamente determinata la declinazione; sia finalmente mediante l'osservazioni dell'altezze del Sole o delle stelle, prese a diverse loro distanze dal meridiano, dalle quali con calcoli trigonometrici più o meno complicati, a tenore delle condizioni introdotte nell'assunto metodo di osservazione, si perviene a determinare la cercata latitudine, ed anche il tempo preciso delle osservazioni instituite, contato dal meridiano del luogo in questione, siccome dimostrasi nei Trattati di Astronomia.

Maggiori difficoltà s'incontrano nella ricerca delle longitudini geografiche, come ci proponiamo ora di brevemente esporre. La longitudine geografica di un luogo è la seconda delle sue coordinate sferiche, ed è rappresentata dall'arco di equatore compreso fra il primo *meridiano* assunto a punto di partenza, ed il meridiano del luogo in questione; il quale arco ben si comprende essere simile all'arco dell'equatore celeste compreso fra i due meridiani celesti, dei quali i meridiani terrestri ora mentovati sono le tracce. Se ora ponesi mente alla costante ed uniforme rotazione diurna della Terra intorno all'asse del suo equatore operantesi da Occidente verso Oriente, e quindi alla apparente costante ed uniforme rotazione della sfera celeste da Oriente verso Occidente, che ne conseguita, tosto si scorge che la longitudine di un luogo

qualunque è proporzionale al tempo impiegato da una stella fissa a passare dal suo meridiano al meridiano di uno qualunque de' punti della Terra, che si trovano distribuiti sotto il primo meridiano; e più generalmente la differenza di longitudine di due luoghi determinati è proporzionale al tempo da una stella fissa impiegato a passare dal meridiano del luogo orientale al meridiano del luogo occidentale. Adottando pertanto la ordinaria maniera di rappresentare il tempo col dividere la intera rivoluzione della sfera in 24 parti eguali, appellate *ore,* ed assumendo che in cadaun luogo l'origine di ogni diurna rivoluzione si numeri dal passaggio del punto equinoziale di primavera pel proprio meridiano, se ne deduce che la differenza di longitudine di due luoghi del globo terraqueo è uguale alla differenza dei tempi siderali numerati sotto i loro rispettivi meridiani ad uno stesso istante, moltiplicata per 15 ad oggetto di ridurre il tempo alla ordinaria divisione del circolo. Sorge di quì chiara la via da tenersi per determinare la differenza di longitudine di due punti qualunque del globo terraqueo; ed uno di essi assumendosi noto rapporto al primo meridiano, tosto se ne dedurrà, mediante una semplice somma o differenza, la longitudine dell' altro. Suppongansi due osservatori diligenti nei luoghi indicati, i quali provveduti dei mezzi opportuni, e di orologi dotati di moto regolare ed uniforme, osservino costantemente il tempo siderale marcato dai loro rispettivi orologi, determinandone la diurna correzione ed il diurno

andamento per modo da potere con sicurezza assegnarlo ad ogni istante rapporto al loro rispettivo meridiano. Egli è palese che la differenza dei tempi notati da questi due orologi all'epoca in cui rimarcasi un fenomeno istantaneo, rappresenta la differenza delle loro longitudini. Duplice pertanto è la difficoltà nella esatta determinazione delle differenze di longitudine geografica per due luoghi della Terra: la prima è riposta nella esatta cognizione del tempo numerato ai loro rispettivi meridiani; la seconda nella osservazione d'un fenomeno istantaneo visibile alle due stazioni, le quali saranno per lo più remotissime, separate da catene di montagne e da mari interposti.

Lo stato attuale dell'Astronomía presenta tutti i mezzi per superare le difficoltà che s'incontrano sì per l'una che per l'altra delle accennate cagioni, e per giungere anche in questo importantissimo e delicato argomento ad un insperato grado di precisione. E primieramente la Meccanica pratica ha perfezionato la costruzione degli strumenti astronomici, e degli orologi sì a pendolo che a molla, per sì fatto modo, che la determinazione del tempo in un luogo particolare riesce prontissima e sicurissima, nè si hanno a temere che le irregolarità personali degli osservatori, dipendenti da cause fisiologiche e recondite, le quali si manifestano nel confronto delle correzioni individualmente assegnate alle equazioni degli orologi, se avvenga che molti vengano a determinare in uno stesso giorno il loro andamento con osservazioni instituite con le medesime macchine ed agli stessi

orologi. Sebbene queste differenze siano sempre molto piccole, raramente eccedenti un mezzo secondo, e solo in rarissimi casi giunte fino ad 1'', non devono essere trascurate: esse sembrano costanti, e dipendenti da un diverso modo di giudicare della coincidenza dell' immagine di una stella co' fili del micrometro dei cannocchiali nell'atto di riportarle coll'udito alle battute dei secondi indicati dal prossimo orologio; e possono eliminarsi o determinandole col medio di molti confronti, o alternando gli osservatori nei due luoghi da determinarsi, per modo che nei confronti di differenza vengano ad elidersi queste irregolarità personali.

Più difficile riesce la osservazione di un fenomeno istantaneo, che sia nel tempo stesso visibile dai due luoghi, dei quali ricercasi la differenza di longitudine; ma quì pure il progresso delle nozioni scientifiche ha suggerito mezzi convenienti per giungere ad un eminente grado di precisione, fra i quali il recentissimo delle comunicazioni telegrafiche, di cui intendo oggi tenervi breve discorso, sembra destinato a tenere il primo posto. Io non devo per certo tenervi lunghi e dettagliati ragionamenti intorno allo sviluppo dei varj metodi che sono stati proposti per la ricerca delle longitudini geografiche, i quali vengono riferiti nei Trattati di Astronomia, di Geografia e di Navigazione; tuttavia, per bene apprezzare l'eccellenza del nuovo metodo, è opportuno riferire brevemente l' indole dei principali metodi che vennero in diversi tempi impiegati per questo scopo.

1.° *Metodo: mediante gli eclissi della Luna e dei satelliti di Giove.* — Non risplendendo la Luna egualmente che i satelliti di Giove per luce propria, ma bensì per luce riflessa dal Sole, egli è evidente, che allorquando dal rapido loro movimento vengono questi corpi condotti ad entrare nell'ombra dei loro pianeti primarj, perdono il loro splendore instantaneamente per tutti gli osservatori che possono vederli da un punto qualunque dello spazio. Quindi le differenze dei tempi notati da due osservatori sotto i loro rispettivi meridiani, al momento in cui ha luogo il principio, il fine, od una determinata fase qualunque di una eclisse di Luna o dei satelliti di Giove, rappresenta eziandio la differenza delle loro longitudini. Senonchè la incertezza del vero principio o fine di questi fenomeni, dipendenti dall'atmosfera terrestre, e dalla estensione delle penombre esistenti intorno all'ombra vera, dovute alla grandezza del globo solare e dei pianeti projcienti l'ombra, ne rendono molto incerto il vero momento; nè raro è il caso d'incontrare differenze ascendenti anche oltre un minuto di tempo fra le determinazioni delle longitudini osservate con questo metodo da osservatori esercitati: per lo che non può venire raccomandato che come una prima approssimazione da impiegarsi, quando mancano altri mezzi più sicuri.

2.° *Metodo: mediante cronometri di moto regolare e bene esplorato.* — Questo metodo, di tutti il più ovvio ed il più semplice, viene usato frequentemente, e sopratutto dai viaggiatori e naviganti. Sup-

pongasi di avere un cronometro dotato di movimento regolarissimo, e regolato sul tempo del primo meridiano, o di un qualunque siasi altro meridiano conosciuto. Se partendo, seco trasportasi questo prezioso orologio, e mediante le altezze del Sole o di una stella si determini in esso il tempo del luogo in cui si perviene, egli è palese che la differenza fra il tempo determinato e quello realmente marcato dall'orologio dà la longitudine cercata, senz'altra incertezza, che quella derivante dagli errori delle osservazioni, i quali possono venire attenuati dalla ripetizione dei confronti. Gli errori poi, che possono derivare dalle irregolarità inevitabili nel moto degli orologi, vengono eliminati o notabilmente diminuiti dal numero degli orologi adoperati in queste determinazioni.

3.° *Metodo: col mezzo degli eclissi di Sole, e delle occultazioni delle stelle, od anco colle distanze della Luna dal Sole o dalle stelle.* — Gli eclissi di Sole e le occultazioni somministrano un mezzo molto più esatto per la determinazione delle longitudini, che gli eclissi di Luna e dei satelliti di Giove, per la maggiore esattezza con cui possono venire osservati questi fenomeni. Tuttavia il principio di un'eclisse di Sole rimane sempre incerto di alcuni secondi, per la difficoltà di bene apprezzare il momento preciso in cui la Luna principia ad intercettare la luce solare; come pure molto difficilmente si possono osservare ora la immersione, ora la emersione di una stella dalla parte illuminata del globo lunare, per la

difficoltà di bene rimarcare la debole luce di una stella in presenza del forte splendore della Luna. Quindi, comunque preziosi siano questi metodi, non si perviene ad ottenere da essi una grande esattezza, se non avendo l'opportunità di prendere il medio di molte determinazioni. Arroge a ciò la lunghezza del calcolo numerico necessario per dedurre dall'osservazione di questi fenomeni la desiderata longitudine, la loro rarità; e si avrà un complesso non piccolo di difficoltà, che rende desiderabili in argomento di tanta importanza metodi più pronti e più sicuri.

Fra i metodi più usitati, specialmente dai viaggiatori e dai naviganti, che apportarono alla Geografia ed alla Nautica sommo vantaggio, e di cui si fa uso giornaliero in mezzo alla vasta estensione dei mari, ove il cielo somministra l'unico mezzo di riconoscere nell'uniforme aspetto delle aque la vera situazione del bastimento, si devono annoverare quelli che si fondano sulla osservazione delle distanze della Luna dal Sole, o dalle stelle più splendenti e meglio determinate. La grande rapidità del moto lunare intorno alla Terra è cagione che la sua apparente distanza dal Sole e dalle stelle varii con molta celerità, e che in un'ora di tempo vada variando per circa mezzo grado: quindi anche con strumenti di piccole dimensioni, quali appunto sono i sestanti ed i circoli a riflessione, dei quali si fa uso dai naviganti e dai viaggiatori, si può apprezzare la variazione di questa distanza in un minuto di tempo; e la grande

perfezione delle Tavole lunari facilmente conduce a riconoscere la posizione del luogo in cui si osserva una determinata distanza della Luna dal Sole o da una stella. Ad alleggerire il peso delle riduzioni, che esigono sì fatte osservazioni, i benemeriti Ufficj delle longitudini di Londra e di Parigi fanno calcolare di tre in tre ore la distanza della Luna dal Sole e dalle principali stelle per tutti quei giorni dell'anno (sempre in anticipazione di due o tre anni), nei quali possono venire osservate da qualunque punto del globo terraqueo, e rendono, con moderato prezzo, accessibile a tutti l'uso delle preziose loro Effemeridi. Sarebbe inopportuno entrare quì in una minuta esposizione del modo di procedere in queste osservazioni, nonchè delle moltiplici riduzioni, delle quali abbisognano per trasportarle dal luogo variabile, da cui sono vedute, ad un punto fisso e comune per tutti, per il quale comodamente assumesi il centro della Terra; poichè questi precetti vengono con la opportuna estensione riferiti ed esemplificati nei Trattati di Nautica e di Astronomia. Al nostro scopo basta riflettere, che ove in un luogo speciale siasi osservato in una determinata sera il tempo noverato sotto il suo meridiano, in cui ebbe luogo una particolare distanza, si avrà tosto la sua longitudine rapporto al meridiano di Parigi o di Greenwich, se dalle accennate Effemeridi rilevisi, mediante facili ed ovvie interpolazioni, l'ora corrispondente di una eguale distanza in quella sera numerata nell'uno o nell'altro di questi due grandi Osservatorj. Tali osservazioni però,

preziosissime pe' i naviganti e pe' i viaggiatori, non possono aspirare a quell' ultimo grado di perfezione, a cui tende nell'odierno stato il perfezionamento della Geografia.

4.° *Metodo: col mezzo dei passaggi della Luna pel meridiano dei luoghi, dei quali ricercasi la differenza delle longitudini.* — Lo stato di esattezza a cui pervennero le Tavole della Luna, il rapido suo movimento, e la precisione delle odierne osservazioni, rendono molto commendevole il metodo frequentemente adoperato a' nostri giorni per determinare la differenza di longitudine fra due luoghi mediante la osservazione dei passaggi della Luna pe' loro rispettivi meridiani; il quale metodo riesce molto commendevole, specialmente ove trattisi di luoghi nei quali vi siano collocati dei buoni strumenti meridiani: nel qual caso si può far concorrere un indeterminato numero di osservazioni alla determinazione di questo importante elemento. Non è necessario di entrare quì in troppi particolari intorno alla riduzione delle osservazioni alle quali si appoggia questo metodo, che trovansi esposti nei Trattati di Astronomia: basterà accennarne la base fondamentale.

Supponiamo due luoghi A, B, dei quali il primo sia più orientale del secondo, per modo che la loro differenza di longitudine soltanto presso a poco conosciuta, od anco del tutto incognita (espressa in arco), sia $= l$, e due osservatori muniti di orologi regolati al tempo siderale nei loro rispettivi meridiani osservino in uno stesso giorno la culminazione del centro

della Luna, e d'una medesima stella situata press'a poco nello stesso parallelo, la quale a poca distanza segua o preceda il passaggio della Luna pel meridiano. Sia per il luogo A la differenza osservata fra il passaggio della stella e della Luna $= t$; e per il luogo $B = t'$. È palese che, supposta la stella più orientale della Luna, questa in virtù del suo moto proprio trasportandosi continuamente verso Oriente, sarà $t > t'$, e $15\,(t - t')$ rappresenterà il moto della Luna in AR, mentre il suo centro passò per la diurna rotazione dal meridiano A al meridiano B: questa quantità, determinata così con facile osservazione si rappresenti per τ.

Perchè poi la Luna dal meridiano A pervenga al meridiano B, la sfera celeste deve ruotare di un arco $= l + \tau$; al che richiedesi un tempo siderale $= \frac{1}{15}\,(l + \tau)$, durante il quale la Luna ha proceduto verso Oriente in AR della quantità τ. Ritenendo per una prima approssimazione il suo moto come uniforme, se ne dedurrà il moto in AR per un'ora di tempo siderale $= \dfrac{15.\,\tau}{l + \tau}$, e quindi per un'ora di tempo medio $= \dfrac{24 + m}{24}\,\dfrac{15\,\tau}{l + \tau}$, ove m rappresenta il moto diurno medio del Sole in AR espresso in tempo, che assumesi $= 3'\,56'',5554$. Dietro ciò si ottiene la celerità della Luna in AR per 1^h di tempo medio $= \dfrac{15{,}04106875.\,\tau}{l + \tau} = \dfrac{K.\,\tau}{l + \tau}$, ritenendo $K = 15{,}04106875$.

Ora le Effemeridi annuali degli Astronomi, e specialmente l'*Almanacco Nautico* di Londra, calcolato con ogni diligenza a cura del benemerito Ufficio delle longitudini, danno per ogni giorno la posizione vera della Luna di ora in ora; e quindi con somma facilità se ne rileva la vera celerità oraria in *AR* per ogni ora di cadaun giorno, senza il bisogno di calcolarla direttamente dalle Tavole; lo che riuscirebbe lungo e molesto. Rappresentando pertanto per μ il moto orario della Luna in *AR*, dato così dalle Tavole, si avrà la eguaglianza $\mu = \frac{K\tau}{l+\tau}$, d'onde poi otterrassi la cercata differenza di longitud. $l = \left(\frac{K}{\mu} - 1\right)\tau$.

Questi precetti suppongono uniforme il moto della Luna in *AR* per il tempo impiegato a passare da un meridiano all'altro, e si possono applicare con ogni sicurezza per le differenze di longitudine non eccedenti una o due ore. Ove si trattasse di luoghi molto remoti nella superficie terrestre, richiedonsi alcune facili correzioni, il calcolo delle quali è grandemente facilitato dalla disposizione ed estensione del citato Almanacco Nautico di Londra.

5.° *Metodo: col mezzo dei segnali a polvere.* — La grande celerità della luce, la quale, dietro le indagini astronomiche intorno ai movimenti annui delle stelle, conosciuti sotto il nome di *aberrazione della luce,* li fa trascorrere in un centesimo di minuto secondo un intervallo eguale al raggio terrestre, ha fatto introdurre in questi ultimi tempi l'osservazione

di segnali a polvere accesi sulla sommità delle alte montagne, i quali, osservati dai punti rimarchevoli delle circostanti regioni, hanno somministrato il metodo più comodo, più esatto e sicuro di determinare con l'ultima precisione le loro longitudini, e quindi perfezionare in modo insperato le Carte geografiche di una Provincia, di un Regno, e possiamo ora asserire di tutta l'Europa. Questo metodo venne principalmente promosso ad insinuazione del celebre La Place, per unire con una rete di osservazioni l'Osservatorio Reale di Greenwich in Inghilterra con tutti gli Osservatorj intermedj della Francia e dell'Italia fino alla Torre Frangipani nella Dalmazia, ad oggetto di derivarne la vera lunghezza del grado del parallelo medio della Terra, e quindi col confronto del grado di latitudine dedurre l'eccentricità dell'ellissoide terrestre. Assumendo per inapprezzabile ed evanescente il tempo impiegato dalla luce a trasportarsi dal luogo dell'accensione di una data quantità di polvere fino a tutti quei luoghi dai quali può venire osservata, è palese che se diligenti ed abili osservatori registreranno ciascheduno il tempo di questa accensione in orologi diligentemente regolati ai loro rispettivi meridiani, la differenza dei tempi osservati per ciaschedun segnale porgerà tosto la differenza delle rispettive loro longitudini.

La Tabella seguente, nella quale vengono riferite le differenze di longitudine fra gli Osservatorj di Padova e di Milano, mediante segnali accesi sul Monte Baldo nel 1824, mostra ad evidenza la somma precisione

a cui questo metodo conduce, se venga usato con le opportune diligenze per determinare esattamente il tempo sotto i meridiani, dei quali viensi indagando la differenza di longitudine. Nell'applicazione di questo metodo è lodevole accendere i segnali ad eguali intervalli di tempo precedentemente stabiliti, affinchè gli osservatori siano attenti, all'avvicinarsi di questi istanti, ad osservare ad occhio nudo, o mediante un cannocchiale fissamente rivolto in precedenza al luogo preciso in cui accendere devesi il segnale, a percepire il tempo istantaneo dell'accensione, e registrarlo esattamente nell'orologio relativo. Nell'epoca indicata venivano accesi i segnali, di mezza oncia metrica di polvere, mediante un cronometro di quattro in quattro minuti, con un bastoncino cilindrico di ferro infuocato; col qual mezzo l'accensione è istantanea, e potevasi osservare facilmente, tanto ad occhio nudo che con un cannocchiale, in tutti i luoghi dell'Italia superiore, dai quali il Monte Baldo è visibile.

In questa circostanza non si ebbe riguardo alla equazione personale, la cui influenza avrebbe potuto togliersi alternando la posizione degli osservatori; cioè inviando, per un numero eguale di sere, gli osservatori di Padova a Milano, e viceversa: col qual mezzo è palese che questa piccola differenza, ove avesse esistito, veniva a togliersi, prendendo il medio dei risultamenti.

Si possono leggere i particolari di queste operazioni nelle Effemeridi di Milano per l'anno 1826, ove

trovansi riferiti tutti i dati di osservazione originali. Noi ci contentiamo di riferire ad esempio la differenza di longitudine determinata fra Milano e Padova, estratta dalla Tavola XVI. pag. 131 della citata Effemeride.

Agosto 1824	Segnali	Tempo siderale dei segnali osservato in		Differenza di longitudine fra Padova e Milano
		Padova	Milano	
23	1°	19h. 13'. 52",83	19h. 3.' 8",86	10'. 43",97
	2	17. 47, 46	7. 3, 83	43, 63
	3	21. 53, 08	11. 10, 06	43, 02
	4	25. 58, 02	15. 14, 05	43, 97
	5	29. 52, 98	19. 9, 18	43, 80
	6	33. 54, 98	23. 11, 06	43, 92
	7	37. 55, 98	27. 12, 30	43, 68
	8	41. 55, 08	31. 10, 96	44, 12
	9	45. 56, 98	35. 13, 56	43, 42
	10	49. 55, 83	39. 12, 20	43, 63
25	1°	19h. 20. 19, 58	19. 9. 35, 92	10'. 43, 66
	2	24. 20, 33	13. 36, 89	43, 44
	3	28. 20, 78	17. 37, 80	42, 98
	4	32. 21, 38	21. 38, 61	42, 77
	5	36. 21, 93	25. 39, 47	42, 46
	6	40. 23, 58	29. 40, 39	43, 19
	7	44. 26, 38	33. 42, 97	43, 41
	8	48. 25, 48	37. 42, 09	43, 39
	9	52. 26, 58	41. 43, 54	43, 04
	10	56. 25, 73	45. 42, 97	42, 76
26	1°	19h. 24. 14, 78	19. 13. 31, 82	10'. 42, 96
	2	28. 14, 25	17. 31, 02	43, 23
	3	32. 15, 28	21. 32, 04	43, 24
	4	36. 14, 91	25. 31, 89	43, 02
	5	40. 15, 88	29. 33, 07	42, 81
	6	44. 17, 01	33. 33, 87	43, 14
	7	48. 17, 50	37. 34, 54	42, 96
	8	52. 17, 78	41. 34, 79	42, 99
	9	56. 18, 65	45. 35, 60	43, 05
	10	20. 0. 19, 21	49. 35, 77	43, 44

Agosto 1824	Segnali	Tempo siderale dei segnali osservato in		Differenza di longitudine fra Padova e Milano
		Padova	Milano	
27	1°	19h. 28'. 21'',26	19h. 17'. 38'',40	10'. 42, 86
	2	32. 21, 31	21. 37, 90	43, 41
	3	36. 21, 86	25. 38, 56	43, 30
	4	40. 22, 74	29. 39, 78	42, 96
	5	44. 23, 36	33. 40, 19	43, 17
	6	48. 23, 31	37. 40, 27	43, 04
	7	52. 24, 46	41. 41, 20	43, 26
	8	56. 25, 26	45. 42, 00	43, 26
	9	20. 0. 25, 36	49. 42, 09	43, 27
	10	4. 26, 31	53. 42, 88	43, 43

Prendendo fra le trovate differenze di longitudine le quantità medie per ciaschedun giorno, si otterranno le seguenti:

23 Agosto	Medio =	10'. 43'',72
25 »	»	43, 11
26 »	»	43, 08
27 »	»	43, 20
	Medio totale	10. 43'',27

6.° *Metodo: applicazione dell' elettro-magnetismo alla determinazione delle longitudini geografiche.* — Lo spirito inventivo e penetrante delle nuove Società Anglo-Americane suggerì ad esse di applicare alle osservazioni astronomiche l'elettro-magnetismo; di che si riscontra un primo cenno in un interessante Articolo del celebre Direttore dell'Osservatorio Reale di Greenwich, sig. Cav. Biddel Airy, inserito nel Volume X. del Giornale della Società Astronomica di

Londra, publicato nel 1850 sotto il titolo: *Monthly Notices of the Royal Astronomical Society*, seguito da altri Articoli consecutivi publicati nei fascicoli posteriori, fino all'ultimo XIV. a me pervenuto, nei quali si rende conto dell' applicazione di questi nuovi metodi per la determinazione della differenza di longitudine tra Greenwich, Cambridge, Oxford, Bruxelles, dimostranti l'eccellenza dei proposti metodi, e dei quali mi propongo ora di riferirvi brevemente i risultamenti.

Dalla lettura di questi Articoli apparisce che la prima idea dell'applicazione dell' elettro-magnetismo alle osservazioni astronomiche sembra dovuta ai signori Bond e Walker, e forse ad altre distinte persone degli Stati-Uniti; ma l'onore della prima applicazione alla ricerca delle longitudini geografiche è dovuto ai signori Dott. Locke e Prof. Mitchel, ambidue di Cincinnati, che se ne servirono per determinare le differenze di longitudine fra Louisville, Cincinnati e Pittsburgh. Sebbene ambidue pervengano allo scopo di registrare i dati delle osservazioni coll'ajuto di una corrente elettrica, diversa però è la disposizione degli apparati, dei quali hanno fatto uso: sarà quindi opportuno l' esporre il modo di osservare e di registrare le osservazioni astronomiche tanto nel modo ordinario generalmente adoperato dagli Astronomi, quanto co' nuovi metodi elettro-magnetici dei signori Locke e Mitchel, onde poter più facilmente rilevare i vantaggi e gl' incomodi dell' uno e dell'altro metodo.

Supponiamo pertanto che trattisi di osservare il passaggio di una stella pel meridiano. Nel modo ordinario trovasi collocato appresso lo strumento meridiano stabilmente un orologio astronomico, il cui moto è stato riconosciuto regolare, ed esplorato mediante giornalieri confronti; ed in tale vicinanza, che tenendo l'osservatore l'occhio all'oculare, può con l'orecchio udire il debole battito dei singoli secondi tacitamente scorrenti, e mentalmente numerarli. Essendo così disposte le cose, attende l'ingresso dell'astro in questione nel campo del cannocchiale, numera e prestamente scrive in apposito registro gli istanti del suo appulso ai fili verticali del micrometro, i quali per lo più sono in numero di 5 o di 7, uniformemente distribuiti intorno al filo medio occupante molto prossimamente la direzione del meridiano, e distanti fra loro di eguali intervalli, che assumonsi di circa 15″ per avere il tempo necessario a scrivere prontamente gli istanti degli osservati appulsi. Nei nuovi metodi elettro-magnetici si suppone l'osservatore proveduto egualmente di uno strumento meridiano già per l'innanzi rettificato, avente pure dei fili micrometrici uniformemente distribuiti intorno ad un filo medio teso nella direzione del meridiano. Si suppone pure provveduto di un orologio di moto regolare, mediante il quale voglionsi osservare i tempi dei passaggi degli astri sul meridiano; ma non è necessario ch'egli sia collocato presso lo strumento meridiano, in luogo visibile all'osservatore, e tale che possa udirne e numerarne il battito; sembra anzi

lodevole che sia situato in qualche distanza, perchè lo strepito dei secondi scorrenti non distragga l'attenzione. Solo dev'essere congiunto in una ordinaria comunicazione telegrafica con una chiave od indice situato appresso l'osservatore, per modo ch'ei possa a suo talento toccarlo istantaneamente, ed animare con ciò od interrompere la corrente elettro-magnetica. Il circolo telegrafico poi è congiunto all'orologio in modo, che rende visibili in un apposito registro i secondi del tempo scorrente, marcando in esso le separazioni dei minuti, e se vuolsi eziandio quella delle ore. Ciò presupposto, l'osservatore tenendo l'occhio applicato all'oculare del cannocchiale, osserva l'ingresso della stella nel campo della visione; ed allorquando dall'uniforme suo movimento è condotta al primo filo del micrometro, tocca col dito l'indice telegrafico, e tosto lo ritira, senza scrivere o numerare cosa alcuna, a riserva forse del nome dell'astro osservato. Questo semplice tocco opera, mediante la corrente galvanica, una impressione nel registro rappresentante il moto dell'orologio, e precisamente presso il luogo ove trovasi registrato il tempo corrente del medesimo, la quale annunzia l'istante preciso in cui ebbe luogo l'appulso osservato al primo filo micrometrico, e tiene così luogo della scrittura che facevasi nel modo ordinario, quando coll'organo dell'udito si numeravano i secondi dell'appulso al filo stesso. Lo stesso metodo vale per osservare l'appulso a tutti gli altri fili; ed è palese che con questo sistema si possono moltiplicare le osservazioni, accre-

scendo il numero dei fili del micrometro, non essendovi perdita di tempo a scrivere gli appulsi osservati, e riprendere la numerazione dei secondi scorrenti nel quadrante dell'orologio. Questo è in generale l'andamento del metodo: faremo ora cenno brevemente delle diverse disposizioni adottate dal Dottor Locke e dal sig. Prof. Mitchell.

Il metodo adottato dal primo è quello di linee interrotte per date occasioni, prodotte dalla pressione di una punta o stilo sopra una lista di carta condotta da un meccanismo sotto lo stilo con una celerità uniforme, ed operata da un magnete galvanico, la cui corrente venga interrotta *ad libitum*, come si pratica negli apparati telegrafici *alla Morsen*. Con quest'apparato egli è evidente che si può dare e registrare un segnale presso che istantaneo in due maniere, conducenti ciascheduna allo scopo contemplato: o col supporre una corrente elettrica che nello stato ordinario eserciti la pressione continua sullo stilo, e venga questa a piacere interrotta; o col supporre nessuna pressione esercitata nello stato ordinario, guidata uniformemente la carta sotto lo stilo dal macchinismo, ed operarsi istantaneamente una pressione dello stilo mediante lo stabilimento istantaneo della corrente elettrica, operato a volontà dell'osservatore col tatto dell'indice. Nel primo caso si troverà registrata nella carta una linea ondulata, interrotta a brevi tratti a luoghi determinati, rappresentante lo scorrere del tempo nell'orologio o di secondo in secondo, o di due in due secondi, giusta l'adottato modo d'includere ed

escludere alternativamente il pendolo oscillante dal circolo galvanico, ed inoltre tutte le interruzioni intermedie introdotte *ad libitum* dall'osservatore. Nel secondo caso si avranno nella carta dei punti marcati, la situazione dei quali rappresenterà quì pure lo scorrere del tempo, e i diversi accidenti in tempo operati con altrettanti punti a volontà dell'osservatore medesimo.

Il 1.° sistema fu quello adoperato dal Dott. Locke; il secondo quello suggerito dal Prof. Mitchell, che con diverse modificazioni sembra pure essere quello praticato in Inghilterra per la determinazione delle differenze di longitudine fra Greenwich, Cambridge e Bruxelles.

Voi ben comprendete, dotti e cortesi Academici, che la completa descrizione di questi apparati non può mancare di una qualche complicazione; d'altronde non è per anco giunta a mia cognizione, non essendomi pervenuto l'ultimo Volume delle Memorie della Società Astronomica di Londra, ove dev'essere inserita la loro descrizione in unione alla serie delle osservazioni instituite per queste importanti ricerche. Quanto vi ho brevemente riferito sembrami sufficiente a far comprendere l'andamento generale del metodo di osservazione, il quale gode certamente dei grandi vantaggi, ma non è scevro da molti inconvenienti. Primieramente tosto rendesi palese la sua complicazione per tradurre dal registro all'ordinaria scrittura i dati delle osservazioni in una lunga serie di punti, gli uni agli altri molto vi-

cini, specialmente se trattisi di unire insieme molte successive osservazioni fatte per più ore consecutive in una medesima sera.

In secondo luogo è osservabile la lunghezza della lista di carta che si rende necessaria, per poco che debbano durare le serie delle osservazioni. A questo proposito osserva il sig. Airy, che attribuendo ad ogni secondo lo sviluppo della lista per la lunghezza di un pollice, dovendo congiungere insieme osservazioni che abbraccino un intervallo di 12 ore, si richiederebbe una lunghezza di 3600 pollici. A questo inconveniente si può riparare in parte con la disposizione adottata per il registro dal signor Prof. Mitchell, il quale fa muovere circolarmente un foglio di carta, in cui la punta scrivente nota in altrettanti circoli concentrici sia il tempo marcato dall'orologio, sia gli appulsi eventuali, od i segnali che vengono dati ad istanti intermedj; suggerendo eziandio la sostituzione di un cilindro ruotante con moto uniforme intorno ad un'asse, lungo il quale discendendo gradatamente, vengasi con altrettanti punti marcati in forma di elice notando i tempi ed i segnali mediante la pressione della punta scrivente ad ogni volta che compiesi la corrente galvanica, sia per lo scatto del pendolo oscillante dell'orologio, sia per il tatto sull'indice del dito dell'osservatore.

Dietro queste premesse, facilmente si comprende eziandio il modo con cui si possono determinare le differenze di longitudine di due luoghi fra loro remotissimi, purchè siano congiunti mediante una cor-

rente galvanica, simile a quella praticata per le corrispondenze telegrafiche, che a' nostri giorni destano la universale ammirazione, ai due estremi della quale si trovino collocati gli opportuni apparecchi per le osservazioni astronomiche, co' registri dei quali abbiamo fatto parola. Infatti è palese, che se osservatori esercitati determinino con accuratezza le correzioni dei loro rispettivi orologi col transito delle stelle fondamentali, potranno telegraficamente comunicarsi la corrispondenza dei medesimi mediante segnali arbitrarj, indicarsi reciprocamente gli istanti degli appulsi di stelle convenute al meridiano. La differenza dei tempi siderali notati dagli orologi all' istante di un qualunque segnale, darà evidentemente la differenza dei meridiani.

Porremo fine a questa relazione, alquanto abbreviata per alleggerirvi la noja di troppo minuti dettagli, con riferire il processo della operazione, e gli ottenuti risultamenti, intrapresa dai celebri Direttori dell' Osservatorio di Greenwich e di Bruxelles, signori Airy e Quetelet.

Compiutasi la comunicazione dell' Inghilterra col Continente mediante il filo sotto-marino, si poterono facilmente unire, per il munificente concorso dei Governi Inglese e Belgio, e per le compiacenti adesioni delle Società telegrafiche, sempre favorevolmente disposte al progresso delle scientifiche cognizioni, gli Osservatorj sopraindicati alle linee telegrafiche, e stabilire fra loro una diretta corrispondenza per la via di Ostenda. Le osservazioni vennero fatte nel mese di

Dicembre del 1853; fu convenuto di fare sei serie di osservazioni, che furono distribuite nel modo seguente: per le prime tre serie il sig. Bouvy avrebbe osservato in Bruxelles, mentre il sig. Dunkin corrispondeva in Greenwich; per le altre tre si sarebbero cambiati gli osservatori, trasportandosi il sig. Dunkin a Bruxelles, ed il sig. Bouvy a Greenwich, ad oggetto di elidere le incertezze delle equazioni personali, delle quali abbiamo superiormente fatto parola. Durante queste osservazioni era rilasciato per cadauna sera in libertà l'uso dei fili telegrafici, per la corrispondenza diretta e continuata fra li due Osservatorj, dalle ore 10 alle ore 11 del tempo medio di Bruxelles, corrispondenti circa dalle 9.^{h} 43′ alle 10.^{h} 43′ del tempo medio di Greenwich. L'ora era divisa in quattro quarti. Nel primo e terzo partivano i segnali dalla batteria di Greenwich, e venivano immediatamente trasportati dalla corrente elettrica all'Osservatorio di Bruxelles, in cui erano annunziati dal movimento dell'ago magnetico congiunto ai poli della calamita temporaria, e registrati dall'osservatore attento al tempo dell'orologio, come avrebbe registrato l'appulso di un astro al filo del micrometro. Nel secondo e quarto quadrante veniva invertito l'ordine, facendosi partire i segnali dalla batteria di Bruxelles, e trasportandoli a quella di Greenwich.

Gli osservatori poi avrebbero stabilito nel corso della giornata, la correzione degli orologi loro meridiani mediante la osservazione di stelle fonda-

mentali, e mediante i passaggi di stelle anche non bene determinate, purechè fossero osservate queste ultime in ambidue i luoghi. Venivano così ad ottenere in due distinte maniere la correzione dell'orologio: la prima colle stelle fondamentali, facendo uso della loro posizione apparente data dall'Almanacco Nautico; la seconda col diretto confronto dei passaggi di una o più stelle osservati nei due luoghi, il confronto dei quali ridotti all'epoca dei segnali co' metodi ordinarj per le correzioni della deviazione del meridiano e per la inclinazione dell'asse, avrebbe dato, senza conoscere l'*AR* della stella, la cercata differenza di longitudine. Il primo di questi metodi è indicato per *A*, il secondo per *B*.

I segnali consistevano nell'istantanea attivazione della corrente elettrica, che si rinovava ad ogni 3″ o 5″ nel corso di cadaun quarto d'ora, e porgeva un grandissimo numero di determinazioni del cercato elemento. In questa guisa la definitiva differenza di longitudine fra Greenwich e Bruxelles venne determinata mediante 1104 segnali, che parzialmente diedero i seguenti risultati:

	Metodo A.	*Metodo B.*
Medio della prima serie . .	17′. 29″,256;	17′. 29″,340
— della seconda serie .	17. 28, 538;	17. 28, 476
Medio delle due serie . . .	17′. 28″,897;	17′. 28″,908

Il sig. Airy accompagna la sua relazione colle seguenti parole, ch'è opportuno di riferire tradotte dall'originale medesimo:

« Il risultato finale 17'.28",9 è incontestabilmen-
» te il migliore che possa essere dato nelle circo-
» stanze attuali per la differenza di longitudine dei
» due Osservatorj. La differenza 0",791 dei risultati,
» data dalle due serie, ha qualche cosa di sorpren-
» dente. Se si attribuisce interamente all'equazione
» personale, è mestieri concludere che M.r Bouvy re-
» gistra i segnali 0",4 più presto che non lo farebbe
» Dunkin in pari circostanze, essendo d'altronde
» identici i loro registri dei passaggi delle stelle;
» ovvero che M.r Bouvy registra i passaggi delle
» stelle 0",4 più tardi che no'l farebbe M.r Dunkin,
» mentre sono identiche le loro indicazioni dei se-
» gnali; ovvero ancora, che M.r Bouvy registra i se-
» gnali qualche poco più presto, ed i passaggi qual-
» che poco più tardi, per modo che la somma giunga
» a 0",4. Ambedue queste spiegazioni sono possibili;
» la seconda è sostenuta da una comunicazione fatta-
» mi dallo stesso Quetelet, a tenore della quale ri-
» sulta che il sig. Bouvy registra i passaggi 0",3, o
» 0",4 più tardi, dello stesso Quetelet, mentre che
» non vi ha sensibile differenza fra loro nel modo
» di osservare i segnali. La prima ipotesi non è sos-
» tenuta dalle osservazioni riferite nella Sezione II.
» (la quale versa sul confronto delle osservazioni dei
» segnali galvanici fatte da diversi osservatori). »

« Ogni altra possibile spiegazione della differenza
» dei risultati fra le due serie sarebbe di ammettere
» un errore nella stima delle correzioni strumentali
» dell'una o dell'altra serie. Io ho procurato di pre-

» sentare tutti i mezzi per la decisione di questo » punto, che devo rilasciare al giudizio del lettore. »

Si può essere curiosi di conoscere come il risultato precedente si accordi co' risultati ottenuti dai metodi astronomici.

Eccone il quadro presentato dallo stesso sig. Quetelet nella sua relazione all'Academia Reale del Belgio (Tomo XXI. N.° 11.-12 del Bullettino).

Con l'eclisse solare	15 Maggio 1836 .	17'.28",9
idem	7 Luglio 1842 .	17. 28, 5
Con le stelle lunari		17. 28, 0
Con le corrispondenze cronometriche .		17. 27, 6

d'onde apparisce che le due determinazioni dedotte dalle eclissi solari si accordano meglio delle altre col risultamento del metodo Americano.

Porremo fine a questa compendiata relazione col riferire un'altra conseguenza molto importante, dedotta dalla adottata disposizione delle osservazioni: intendo parlare del tempo impiegato dalla corrente galvanica, onde passare da Greenwich a Bruxelles, luoghi separati dalla distanza di circa 270 millia (colla via telegrafica). A questo scopo particolare vennero impiegati i segnali non accompagnati dalla osservazione dei transiti delle stelle (non adoperati per la differenza delle longitudini), i quali con facile calcolo conducono a scoprire il tempo opportuno per la trasmissione della corrente da un Osservatorio all'altro nel modo che ora riferiremo dietro le tracce date dal sig. Airy. Nella prima serie i segnali del primo quarto d'ora erano dati da Green-

wich, toccando la batteria ivi collocata, ed osservati a Bruxelles col primiero indizio del movimento dell'ago magnetico. Sia t il tempo occupato nel passaggio della corrente; durante il primo quarto d'ora i tempi letti nell'orologio di Greenwich non devono essere aumentati per questa causa, mentre i tempi letti nell'orologio di Bruxelles devono essere aumentati di t. La lettura del tempo di Bruxelles, in grazia della sua posizione più orientale, è maggiore di quella di Greenwich. Ciò premesso, suppongasi che l'eccesso della lettura dei tempi notati nei due orologi, non affetto dal tempo t impiegato dalla corrente, dovesse essere $= E_1$; ma affetto dal tempo di trasmissione effettivamente dimostrato dal confronto delle osservazioni del primo quarto d'ora, sia risultato $= e_1$: dovrà essere palesemente

$$E_1 + t = e_1,$$

dovendosi riguardare E_1 e t come incognite.

Nel secondo quarto d'ora i segnali venivano dati esclusivamente colla batteria di Bruxelles, e trasportati a Greenwich nel supposto tempo t. In questo caso le letture dell'orologio di Bruxelles non devono subire alcun incremento, mentre quelle di Greenwich devono essere aumentate di t; quindi i confronti dei due orologi in questa seconda serie condurranno all'equazione $E_1 - t = e_2$, indicando per e_2 il risultato medio delle differenze delle letture dei segnali dati nella seconda serie. La terza serie, relativa alle correnti promosse dalla batteria di Greenwich, condurrà ad una relazione simile alla prima,

e la quarta ad una relazione simile alla seconda. Si formano in tal modo le quattro seguenti equazioni:

$$E_1 + t = e_1$$
$$E_1 - t = e_2$$
$$E_1 + t = e_3$$
$$E_1 - t = e_4$$

dalle quali deducesi comodamente t nei due seguenti modi:

$$t = \frac{e_1 + e_3 - 2e_2}{4}; \quad t = \frac{2e_3 - e_2 - e_4}{4},$$

il medio dei quali si adotterà come preferibile a qualunque isolata determinazione.

L'Autore presenta, come risultato finale di questa ricerca, $t = 0'',109$ pel tempo impiegato dalla corrente elettrica a passare dall'Osservatorio di Bruxelles a quello di Greenwich: determinazione che riposa sopra 2616 osservazioni.

« Questo risultato (dice) può derivare dalla somma di due quantità: l'una è il tempo realmente impiegato dalla trasmissione delle due correnti; l'altra dipendente dal ritardo comparativo di percezione dell'osservatore collocato alla stazione più lontana, a causa del moto più lento dell'ago del galvanometro. Ma essendo stato in caso di apprezzare pienamente l'attenzione impiegata dagli osservatori per invigilare l'ago, e l'estrema cura da essi usata nell'afferrarne i primi movimenti; riflettendo d'altronde, che, in grazia dell'ammirabile isolamento dei fili telegrafici, la differenza delle intensità delle correnti alle due stazioni estreme

» è sommamente piccola; io sono disposto a ritenere
» che il numero 0″,109 quasi puramente rappresenti
» il tempo di trasmissione della corrente galvanica. »

« La distanza telegrafica fra Bruxelles e Green-
» wich è, come noi abbiamo accennato, di circa 270
» millia. Se la celerità della corrente fosse uniforme,
» risulterebbe questa poco minore di 2500 millia
» per secondo, e non più di $\frac{1}{7}$ maggiore di quella ot-
» tenuta da alcuni osservatori Americani. Si deve
» per altro osservare, che da Greenwich a Londra,
» e di quì ad Ostenda, l'intera linea è sotterranea o
» subaquea; e che esperimenti non pubblicati del
» sig. Latimer Clark (dei quali ho potuto avere co-
» noscenza per suo gentile permesso) dimostrano es-
» sere la celerità in tale condizione di fili non mag-
» giore di 800 o 1000 millia per secondo. Sembra
» pertanto estremamente probabile che il ritardo da
» noi ottenuto appartenga quasi interamente alla por-
» zione sotterranea e subaquea della linea, e che il
» ritardo fra Bruxelles ed Ostenda sia praticamente
» insensibile. »

Da quanto abbiamo riferito dobbiamo concludere:

1.° Che fra i diversi metodi proposti per la determinazione della differenza delle longitudini geografiche quello dei segnali a polvere è sommamente comodo per le minori distanze; e ove siano accesi sulla sommità di un alto monte visibile da molti luoghi principali di una Provincia o di un Regno, serve benissimo ad unirli tutti con una rete prontamente e sicuramente.

2.° Che conduce anche più prontamente e con eguale sicurezza eziandio il metodo Americano delle comunicazioni telegrafiche, e si potranno da esso attendere preziosissimi vantaggi, onde congiungere i luoghi più remoti del globo terraqueo, quando siano questi uniti con reti telegrafiche elettro-magnetiche.

Questo metodo richiederà sempremai osservatori molto diligenti e sperimentati; i suoi risultati saranno dotati di una somma precisione, se le comunicazioni telegrafiche si facciano per fili aerei; richiederanno piccole correzioni per il ritardo delle correnti nelle comunicazioni sotterranee e sotto-marine, additate dai pochi tentativi finora eseguiti, e che ulteriori ricerche con maggiore precisione saranno per additare.

Nota. Il metodo Americano è stato posteriormente, nei mesi di Maggio e di Giugno del 1854, applicato eziandio alla determinazione della differenza di longitudine fra gli Osservatorj di Greenwich e di Parigi; nella quale operazione fu seguita pure la stessa via. Se ne legge la relazione data da Le-Verrier nel *Comptes-rendus* dell'Academia delle Scienze per l'anno 1854, Vol. II. pag. 553 e seguenti.

Il risultato di questa operazione fu: 1.° che la differenza delle longitudini deve ritenersi $= 9'.20'',63$, circa $1''$ diversa da quella ottenuta nel 1825 co' segnali a polvere; 2.° che il tempo della trasmissione della corrente elettrica per il medio delle osservazioni di Greenwich sarebbe stato $= 0'',086$; e dietro le osservazioni di Parigi fu $= 0'',079$.

Gli osservatori furono i signori Dunkin e Faye, i quali si cambiarono di stazione per eludere l'equazione personale.

Seconda Lettura. — Il Socio Straordinario Dott. Antonio Keller: *Sul Sorgo zuccherino, sulle qualità degli zuccheri che si riscontrano nei Sorghi, e sul mezzo di conservare il loro succo, già proposto dal Prof. Melandri.*

(Estratto)

Richiesto l'Autore di nozioni intorno ai lavori degli Arduini, già Professori di questa Università, Membri dell'Academia; ed intorno alla Società Glicotecnica, fondata altra volta in Padova per l'estrazione dello zucchero dall'olco di Cafreria; quindi del metodo adoperato dal Melandri per serbarne a lungo il succo estratto; e che cosa egli pensi sulla natura dello zucchero ottenuto dai sorghi, e sulla specie cui riferirsi il sorgo zuccherino, oggidì venuto in gran voga; nella Memoria quì riferita egli corrispose all'interesse manifestatogli dal sig. Francesco Faccioli di Ostiglia, Agronomo distinto, di vedere rivendicata la scoperta degli Arduini, onore di questo Istituto Agrario, inaugurato alla sua fondazione l'anno 1766 da quel Pietro che dettava tre anni innanzi lezioni publiche di rurale Economia. Il solo pensiero che suggerì a quei benemeriti di trovar modo, onde emanciparsi alla ingerenza altrui nell'acquisto di

estranei prodotti, d'onde fra le altre il felice ottenimento dello zucchero dall'olco di Cafreria, e l'indaco dal guado, merita che lo si richiami alla memoria comune in un tempo in cui dagli stranieri vanno appropriandosi le scoperte già nostre, invecchiate nel tempo, non però nella riconoscenza dei concittadini e dei successori.

Giovanni, Pietro e Luigi Arduini spiegarono la loro attività dall'anno 1764 all'anno 1834; per cui di Pietro hannosi 19 lavori, e 15 di Luigi, resi publici colla stampa; 6 Trattati inediti del primo, con una Dissertazione pure inedita intorno ai modi e ai mezzi generali di migliorare l'Agricoltura, ed otto Opere inedite del secondo; molte Memorie finalmente importanti di Giovanni, riferibili alla Mineralogia ed alla Geologia, sparse nel Giornale d'Italia, e riunite in un volumetto dal Melocco di Venezia nel 1775. Sventura che l'Orto Agrario attuale non possegga codesti prodotti dei loro studj: colpa le vicende dei tempi, del luogo, delle persone, della stessa Società, la quale forse discioglievasi, credendo cessato il bisogno della *contrafazione dei prodotti, tentata ed eseguita con tanta profusione di mezzi, come non più suscettibile a verificarsi che in ispazio molto ristretto, o solo quale prova di curiosità più presto scientifica che economica.*

Quanto alla opinione dell'Autore sulla natura dello zucchero che si estrae dagli olchi, ei nota come l'Arduini, sottoponendo le canne dell'olco di Cafreria a determinato processo, otteneva uno sciloppo

che dovea segnare al suo pesa-liquori 32° a 33°, e da 6 oncie di esso ne raccoglieva 2. 1/2 di zucchero cristallizzato. Il processo non era diverso da quello cui si ricorreva una volta per la estrazione dello zucchero americano dalla sua canna. Dire pertanto della preferibilità degli zuccheri che ci sono offerti dalle piante o dagli animali, tra la moltiplicità delle specie che ne somministra oggigiorno la Chimica organica, aggruppate fra loro pel carattere del sapore più o men dolce, della solubilità nell'aqua o nell'alcoole, pel modo di comportarsi co' diversi reagenti e colla luce, sarebbe entrare in un campo troppo esteso e troppo confuso, troppo dibattuto da opposte scuole di nazione diversa. Gli zuccheri che quì c'interessano più da vicino, sono lo zucchero di canna e lo zucchero di uva, entrambi i quali si possono presentare sotto forma solida, a cristalli maggiori nel primo che nel secondo, ove si riducono talvolta a granelli, e non offrono mai l'aspetto di prismi a base romboidea, o di cubi. Quello dell'olco di Cafreria, e quindi degli altri sorghi, ad avviso dell'Autore, spetta all'uno e all'altro, ma più al primo di questi. Eccone testualmente i motivi ragionati ch'egli addusse: 1.° Perchè L. Arduini fu in istato di ricavare dall'olco di Cafreria dello zucchero greggio e dello zucchero verzino. 2.° La maggiore diffusione dello zucchero di canna in tutti i vegetabili. 3.° La nozione, che lo zucchero di canna nelle piante vive si converte, per l'azione degli acidi organici, in zucchero d'uva, nello stesso modo in cui noi lo convertiamo approfit-

tando dell'acido solforico. 4.° La supposizione, che lo zucchero di canna nei vegetabili sia dovuto alla loro vitalità, concorrendo questa con tutte le proprie forze a formarlo, perchè una volta formato, abbia a poco a poco, pel predominio delle forze fisico-chimiche, a ridursi ancora entro la pianta a zuccheri più semplici e meno perfetti: questa supposizione mi sarebbe somministrata dall'idea, che dello zucchero di uva noi possiamo ottenere dai cenci delle nostre tele, che sono finalmente cellulosa vegetabile; e dal legno alterato, che è cellulosa e lignina; ma zucchero di canna il Chimico non ottiene, come non ottiene tante altre combinazioni dovute ad esseri viventi dell'uno o dell'altro dei due regni. 5.° Il sapere che l'umor dolce dei nettarj dei fiori è zucchero d'uva, proveniente dalle modificazioni subite nei rispettivi vegetabili dallo zucchero di canna. 6.° Il sapore dolcissimo dello sciroppo del sorgo, avvertito da Arduini e da altri, sapendosi invece che il sapore dello zucchero d'uva è meno grato. 7.° L'essere le piante dei sorghi e dello zucchero americano consorelle per la rassomiglianza che offrono, quindi per la famiglia a cui appartengono nel sistema naturale, cioè a quella delle graminacee, ed al gruppo delle piante con infiorescenza a pannocchia; e se la barbabietola, pianta tanto diversa, conta non nello stelo, ma nella radice, sotto date condizioni ed in certi momenti, dello zucchero di canna, a più diritto lo deve offrire il genere *Sorgo*. Dissi che le barbabietole danno zucchero di canna in certi momenti e in certe

condizioni; poichè se si raccogliessero tardi, e da un terreno compatto, o troppo ricco di concimi animali, difficilmente si troverebbe in esse dello zucchero, e molto meno dello zucchero di canna. 8.° Arduini ebbe dallo sciroppo dell'olco di Cafreria del rhum, e rhum non si ottiene che dallo zucchero di canna. Dipende adunque dal saper cogliere il momento del raccolto la possibilità di trovare negli steli della nostra pianta l'uno o l'altro degli zuccheri. Senonchè la canna di zucchero dà il 18 per 100 di zucchero di canna, e la barbabietola il 10 per 100: quanto ne potrebbe contenere il sorgo? E volendo averne, ci sarebbe il suo tornaconto? Ed allora in qual epoca potrebbesi passare al raccolto dei fusti o dei culmi, per sottometterli alla pressione? Sul primo quesito non si hanno dati, giacchè per avere dall'olco di Cafreria uno sciroppo che desse dello zucchero cristallizzato, poichè di questo si andava in traccia, si attendeva la maturità del frutto, epoca in cui lo zucchero di canna doveva avere in parte subito nella pianta dei cangiamenti, in quella stessa guisa che li subisce lo zucchero di canna nella pianta dello zucchero coloniale: motivo per cui, stando a Boussingault, i piantatori delle canne di Batavia e di Tahiti non vanno d'accordo, se reciderle avanti o dopo la fioritura, pretendendo già essi che lo zucchero diminuisca al momento dell'apparizione del fiore. Dal lato del tornaconto, volendo dello zucchero cristallizzato prima della fioritura, si potrebbe dire che le infiorescenze non ispiegate, le foglie e

gli steli compressi rimarrebbero a vantaggio del bestiame, ossia delle terre; ma somministrerebbero al primo poca sostanza digeribile, e soltanto carbonata, con molta aqua. Quanto poi a' grani, essi sarebbero del tutto perduti, giacchè fissi nel principio di voler avere dal sorgo molto zucchero cristallizzato, si dovrebbe sacrificare il frutto, e studiare ancora il momento in cui ricorrere al taglio degli steli: se, cioè, prima della fioritura, al principio di questa, a fioritura avanzata, o forse anco a fecondazione compiuta; ma non mai a frutto maturo. Limitandosi invece a voler dai sorghi soltanto uno sciroppo ricco di zucchero d'uva, o di quello zucchero che è indispensabile per avere dell'alcool, ed a cui deve ridursi anche lo zucchero di canna tanto della barbabietola, come della stessa pianta coloniale, quando da esso si vogliano dei liquidi alcoolici; allora niente di meglio che attenersi al metodo suggerito da Arduini in tempi nei quali era bambina la Chimica organica, nè sì grandi i progressi per parte della Meccanica nel prestarsi a vantaggio dell'industria manifatturiera. Quindi se si volesse solo zucchero cristallizzato, convengo con Faccioli: il raccolto dovrà essere anticipato, giacchè ricordiamoci che, *durante la germogliazione,* la lignina, la cellulosa e l'amido, che coprono e costituiscono la superficie e l'interno del seme, anzi lo stesso terriccio, si convertono prima in zucchero d'uva per passare in combinazioni ancora più semplici nella nuova pianticella; questa più tardi coll'attività sua, in relazione alla propria vitalità,

forma, dagli elementi assorbiti e da' suoi umori, zucchero di canna, che all'epoca della fioritura si riduce nuovamente in zucchero d'uva, e talvolta anche in zucchero di frutta, o zucchero non cristallizzabile, capace di deviare la luce paralizzata a sinistra; ma ove si cerchi solo alcool, il raccolto dei culmi sarà a ritardarsi, e a ritardarsi fino alla maturità del grano, volendo trarre profitto anche da questo prodotto; altrimenti si potrebbe anticiparlo, ma di poco.

In un altro quesito il sig. Faccioli vuole che al *Sorghum nigrum* di Pietro Arduini corrisponda il sorgo zuccherino, il sorgo del Nord della China, di cui tanto parlano attualmente le Academie straniere e le Società agrarie, di cui la Francia intraprende estese coltivazioni in Algeri, dirette anzi in quei luoghi da quell'Hardy, che dopo averci ricordato la temperatura che questo sorgo vuole per giungere a maturità, temperatura minore di quella richiesta dal sorgo-turco, ma maggiore di quanta ne esige il pomo di terra, nel rapporto anzi di 2770° a 4000° e di 2770° a 1880°, si occupò l'anno scorso di questo nuovo prodotto, che dovrebbe assicurare utili considerevoli all'agricoltura, ad onta di alcune parole poco lusinghiere sfuggite, stando ad Arenstein, al celebre Vilmorin, il quale, attese le sue cognizioni, è per la Francia il consultato in argomenti agrarj, come per l'Italia, e meglio per l'Europa tutta, consultati erano una volta gli Arduini. Il sorgo zuccherino, o il sorgo del Nord della China, da cui non solo si hanno canne utili al bestiame, frutti buoni per il

bestiame e per l'uomo, canne ricche di zucchero di due qualità, unito ad un fermento che favorisce il passaggio immediato in alcool senza bisogno di lieviti speciali, e spalmate di una cera vegetabile, della quale se ne possono raccogliere, per l'esperienza dello stesso Hardy, 108 kilogrammi da un ettaro di superficie o da 3 campi padovani, ma ben anco una materia colorante azzurra nelle glume, dovrebb'essere il *Sorghum nigrum* di Pietro Arduini. Questa pianta, o il *Sorghum nigrum* di P. A., è atta realmente a costituirsi in ispecie, e tale la confermarono nelle loro Opere distinti Botanici, a convalidamento dell'asserzione di chi fu il primo a descriverla. Nella stagione attuale però riesce difficile, anzi impossibile, istituire esami e confronti. Senonchè Faccioli darebbe la preferenza, non ai sorghi a grani neri, ma a quelli a cariosside bianca; e ciò appoggiato alle parole del celebre Rumpf ed alle sue sperienze, dalle quali risulta che questi contengono maggior copia di sostanza zuccherina. Si rispetta l'autorità di Rumpf, e Faccioli è esattissimo ne' suoi lavori, perchè per ora l'Autore non si opponga alle sue asserzioni.

Quanto alla Società Glicotecnica, vengono rammentati i cenni fatti nell'Almanacco del Brenta del 1813, e qualche lode nel Giornale dell'Italiana Letteratura (1812, Tomo XXXIII. della Serie intiera). Naque, visse e morì nello spazio di pochi anni. Della causa della sua morte è forse meglio non andare in traccia; così pure del perchè la Società trascurasse, al dire del Meneghelli, lo stesso Arduini. Gli Statuti che la

reggevano riposeranno fra i manoscritti delle molte biblioteche private che vanta Padova; ma non fu possibile trovarli.

Il sig. Faccioli desidera finalmente di rilevare il mezzo cui passava il celebre Melandri per conservare il succo espresso dal sorgo di Cafreria. Eguale curiosità avea il celebre Boissier di Ginevra. Anzi da essa il Boissier era spronato di rivolgersi a Marsand, altro illustre vivente all'epoca di Luigi Arduini in Padova; e Marsand fu pronto nel rispondergli, che Melandri per conservare il succo estratto si valeva di una semplice preparazione solforata, cioè di acido solforato, e lo conservò per tre mesi ed un giorno. Senonchè il Melandri ha dovuto assicurarsi « che la cristallizzazione andava lenta e tarda, e che, oltre a ciò, il risultamento della medesima era piuttosto tenue. » Dal che conchiudeva, « che non trovava nei rapporti economici alcuna utilità nelle istituite esperienze, » dichiarando « necessario di eseguire le operazioni per la fabbrica dello zucchero di mano in mano che si tagliano le canne dal campo. » Si noti bene che Melandri nell'aggiungere l'acido solforico al succo del sorgo di Cafreria partiva probabilmente dalla pratica in uso nella solforazione dei vini, anzi delle loro botti: processo che da secoli ha per iscopo d'impedire il passaggio della fermentazione alcoolica del mosto o dei vini nell'acetica o nella putrida, e non da principj scientifici, che allora forse nemmeno erano conosciuti; ma quelle deduzioni del Melandri vennero confermate dai progressi della Chimica

sul passaggio di uno zucchero nell'altro per l'azione degli acidi, ed assicurano poi l'Autore della verità di quanto asseriva prima, *cioè che negli steli del sorgo havvi zucchero di canna e zucchero di uva, come pure che quello, per l'azione dell'acido impiegato, si convertiva nel secondo, od in glucosa.*

Tanto si deve dedurre dalla cristallizzazione più lenta che si aveva, e dai cristalli che si ottenevano dal succo condensato abbandonato a sè stesso, paragonati ai cristalli che andavano rendendosi meno copiosi e meno perfetti per l'azione dell'acido. Senonchè al Faccioli importerà conoscere anche il processo del Melandri, per potere applicare a vantaggio del bestiame, o direttamente delle terre, e foglie e canne, col somministrarle sia in concime a queste, sia in foraggio a quello, dopo l'estrazione del succo dolce: pensiero suggeritogli dall'amore che ha per l'agricoltura, e che trova appoggio nella decisione dello stesso Melandri.

Melandri, è vero, rinunziava al suo metodo; ma Faccioli deve abbracciarlo. Melandri voleva zucchero cristallizzato dalle canne del sorgo; Faccioli si limiterà per ora di pretendere da esse dell'alcool, e per l'alcool si rende necessario zucchero di uva. Ora trattando il succo del sorgo coll'acido solforato, Faccioli favorisce il passaggio di tutto lo zucchero di canna in zucchero di uva; approfitta del tempo che si rende necessario perchè il succo passi senza alterarsi dalla sua tenuta alla fabbrica di alcool; accelera le operazioni necessarie, rendendole meno di-

spendiose, ed incoraggia alla coltivazione del sorgo anche per la considerazione, che l'estrazione del succo si abbia ad effettuare nelle case rurali, in quel modo con cui si effettuano lo sgranellamento e la pigiatura dell'uva, o con cui talvolta si passa all'estrazione dell'olio dal lino, dal ravizzo, dal ravizzone, per impiegare le vinacce, le sanse o le panelle, sia a concime, sia a nutrimento degli animali bovini destinati all'ingrasso. Nuovo vantaggio promette così il Faccioli, da unirsi a quei tanti che si hanno dal sorgo, ritenendo anche il consiglio dato in origine dall'Arduini di estrarre il succo a grano maturo. Minori sarebbero per il succo conservato le spese di trasporto, maggiori i concimi delle terre, più variate le profende degli animali, più facile la diffusione della paglia come alimento da unirsi al fieno ed a razioni fermentate, e più estesa la coltivazione del sorgo, per cui guadagnerebbero anche le rotazioni agrarie. L'esperienza del Melandri non avrebbe indotto questo Chimico a sconsigliare dall'impiego dell'acido solforato, se in quelle epoche fossimo stati costretti di trovare riparo ai bisogni che derivano attualmente dalla mancanza dell'uva. Melandri voleva con Arduini zucchero coloniale; e noi pur troppo siamo costretti di pretendere dal sorgo dell'alcool, quale surrogato del vino.

Se ora lo stesso Hardy è costretto di studiare un mezzo per conservare il succo del sorgo zuccherino, noi lo siamo ben di più; e dobbiamo anzi accettare il consiglio del Melandri, una volta che gli steli devono

essere riservati alla campagna, dopo di avere somministrato il succo, per cederlo più tardi ad una fabbrica d'alcool, anche per il fatto, che quì non si hanno inverni così dolci come in Africa, i quali permettano che le canne rimangano durante tutta quella stagione sul terreno, a fine di toglierle a poco a poco, per alimentare di mano in mano la fabbricazione dell'alcool. Il metodo del Melandri dovrà però, stando al già detto, essere impiegato con grande riserva, e forse anche abbandonato, volendo dal sorgo cavare dello zucchero cristallizzato.

L'Autore in tal guisa, per quanto le forze e le circostanze glielo permisero, rispose ai quesiti del Faccioli:

1.° col procurargli l'indice dei lavori di tutti e tre gli Arduini;

2.° coll'ammettere che, ad onta dell'opinione contraria di qualche Chimico, nel sorgo esistono due qualità di zucchero;

3.° col non dubitare dell'identità del sorgo del Nord della China col *Sorghum nigrum* di Pietro Arduini, non potendo per ora assicurarlo del tutto nella sua idea;

4.° col dirgli che la Società Glicotecnica esisteva, non conoscendo però i suoi Statuti;

5.° col ricordargli il metodo dal Melandri impiegato per la conservazione del succo del sorgo, e coll'eccitarlo a metterlo in opera; chiudeva poi col dire, che l'Orto Agrario di Padova vanta di avere avuto un Pietro Arduini, che fu il primo a descri-

vere e a calcolare specie il *Sorghum nigrum*, che dovrebb'essere il sorgo zuccherino, o l'*Holcus sucré* della China, e ad additare in qualche modo lo zucchero che i sorghi contengono; ed un Luigi Arduini, che ci diede il metodo per avere dal sorgo di Cafreria dello zucchero di canna e dell'alcool; e l'Università, oltre a questi due sommi, un Marsand, che con calore raccomandava ai ricchi ed ai Governi la coltivazione di quel sorgo; ed un Melandri, che insegnava il mezzo di conservare il succo di questa pianta, facilitando per tal modo il passaggio di tutto lo zucchero di canna ch'essa racchiude in zucchero di uva, indispensabile per la preparazione dell'alcool. Nuovi esperimenti applicati al sorgo zuccherino non possono che confermare quelli del celebre Chimico di questo Ateneo.

Terza Lettura. — Il sig. Giuseppe Cecchini-Pacchierotti: *La Guerra d' Oriente.* — Poema in nove Canti.

(*Argomento*)

Legge il brano e la chiusa del quarto Canto, ed il principio del quinto.

Canto IV. Battaglia d'Inkerman. — Suore di Carità sul campo di battaglia. — Confronto della donna cristiana colla turca.

Canto V. Visita di un uffiziale di artiglieria sul campo dopo la battaglia. — Uragani di terra e di mare, e malatíe contagiose nel verno 1853-54. — Diversità di carattere nelle truppe alleate. — Ritorno in Francia di militi divenuti ciechi, accompagnati dalle Suore di Carità. — Loro viaggio. — Incontro commovente co' congiunti, e fisiología dell' amore.

Tornata XI. del giorno 29 Giugno 1856.

Prima Lettura. — Il Membro Ordinario Prof. Giuseppe De Leva: *Carlo V. considerato in relazione alla Riforma religiosa.*

(Estratto)

Verrà tempo, disse Leopoldo Ranke nella sua *Storia della Germania a' tempi della Riforma*, che si potrà scrivere la storia di quell'epoca colle parole degli attori e dei testimonj immediati. Questa speranza del grand'uomo sembra all'Autore omai prossima al suo compimento. Egli ricorda le raccolte dei documenti recentemente publicati, mette in luce la ricchezza degli schiarimenti che offrono sopra gli avvenimenti più importanti, li riscontra colle opinioni che corrono nelle Opere meglio accreditate, e ne trae argomento a dimostrare la necessità che sia rifatta la Storia della Riforma religiosa, per recarla a livello dello stato attuale della scienza. All'importanza delle cose che restano da rivendicarsi al vero si aggiunge, e cresce a misura che si progredisce nell'esame dei documenti, l'interesse gravissimo per chi si alza a parlare di storia ad una generazione crescente in tanto desiderio di giustizia, quale si è di riabilitare la memoria di un uomo degno del suo

secolo, aggravata dall'influenza dello spirito di parte. L'Autore ne dà un saggio, riprendendo ad esame il contegno di Carlo V. in faccia alla Riforma religiosa. A ben comprendere il quale gli fu d'uopo cominciare più da alto, svolgendo per sommi capi le cause che prepararono il grande movimento religioso del secolo decimosesto, e contribuirono ad improntargli quel carattere essenziale d'insurrezione, di riscossa dell'arbitrio umano contro il potere legittimo, di cui l'epoche seguenti valsero a porre in piena luce i logici risultamenti nella vita dei popoli e degli Stati europei.

L'Imperatore era ancora per dovere e a diritto il Capo dei Re, rappresentante il poter temporale della Chiesa nella grande unità del Cattolicismo; egli era per ricordanze secolari obbligato alla Sede Romana, e, per virtù delle influenze gerarchiche, penetrate profondamente nel diritto publico, vedeva tuttora nell'Impero una instituzione divina, nella congiunzione colla Chiesa la condizione fondamentale della sua esistenza, del suo potere e del suo onore. Gli è perciò che, prescindendo anche dalle ragioni di coscienza in materia di Fede, quando si considera che chi toglievasi dal grembo della Chiesa si metteva in diretta opposizione coll'Impero, si vede a prima giunta come l'uso del potere repressivo gli fosse imposto dalle massime di diritto publico allora vigenti. E infatti fu pensiero supremo di Carlo V. impiegare tutta la forza della Casa d'Habsburgo allo scopo di salvare, per quanto fosse possibile, le anti-

che instituzioni dell'Impero e della Chiesa, o per lo meno d'interporsi conciliatore fra le antiche e le nuove dottrine sino al punto che potea accordarsi coll'integrità della Fede. Questo pensiero, confermato da ogni atto del suo governo, dalla stessa sua voce, e da quella di molti testimonj immediati delle sue azioni, evocati dagli Archivj a reclamare giustizia, fu da lui proseguito con tale una costanza e conseguenza, che ci fa fede amplissima della profonda convinzione del dovere e della santità della sua causa, comunque l'esperienza e la forza invincibile degli avvenimenti l'abbiano indotto in sulla fine a modificarlo per rispetto ai mezzi conducenti allo scopo propostosi.

A prova di quanto espose in questa Memoria, che è semplice prodromo alla sua composizione storica, l'Autore andrà percorrendo in altre Tornate, e sempre colla scorta dei documenti, gli stadj diversi della Riforma di Lutero dall'Editto di Worms sino alla Pace religiosa di Augusta. Toccherà di volo, siccome cose trattate alla distesa da altri, le negoziazioni nelle Diete Imperiali, le guerre e i Trattati, le misure direttive de' Principi Cattolici e Protestanti; e in quella vece terrà dietro più davvicino all'interno sviluppo della Riforma, al movimento progressivo delle sue dottrine, ed all'influenza che vi esercitarono le più distinte personalità di quel tempo. Cercherà sopratutto di chiarire l'indole che prese la Riforma relativamente al dogma, la direzione che le si diede in cose politiche, le reazioni che sorsero a

poco a poco nello stesso suo seno, e le conseguenze che ne derivarono, sino alla totale distruzione d'ogni unità politica ed ecclesiastica: in una parola, quei mali de' quali oggidì ancora soffre e molto sta per soffrire il mondo. Per ultimo si propone di rilevare l'immensa attività di quel Principe, che, prudente e di vasti pensieri, politico e destramente scaltro, come il secolo lo voleva, si affatica senza posa, combatte, temporeggia, concilia, vince, riordina, intento mai sempre a far servire le forze tra sè pugnanti alla salvezza della Fede, e nel tempo stesso all'esaltazione di sè medesimo; non indebolito nè scoraggiato da mille ostacoli fraposti, dalle guerre civili in Ispagna, da ripetuti assalti de' Turchi guidati da un gran Capitano, dalla ostinata rivalità della Francia, dalle sommosse interne, dai raggiri persino di coloro che nell'interesse delle vere credenze avrebbero dovuto far causa comune con lui.

Seconda Lettura. — Il Socio Straordin. Prof. Abb. Antonio Rivato: *Del Sensismo guardato in sè stesso e nelle sue conseguenze.*

Guardando all'odierno andamento di studj, ben si vede che le forze cospirano animatissime a promovere in ogni guisa i trovati, le industrie, i commerci, e tutte quelle scienze di applicazione, che ai generali interessi e alle utilità della vita si stimano più conducevoli: progresso, del quale a buon diritto l'età nostra può andarne gloriosa; e ben sarebbe di essa estimatore fallace chi volesse disconoscerne il merito. Così del pari fioriscono a meraviglia gli studj critici; poichè si cerca, quanto è fattibile, di montare alle fonti, e di spingersi alle più lontane e recondite origini delle lingue, delle emigrazioni e dimore dei popoli, delle religioni, riti e consuetudini loro, seguendone le varie vicende, investigando le cause geografiche e storiche, e tutte le varie influenze morali e fisiche della civiltà ritardata o promossa. E a ciò consuona la cura d'interpretare, con la scorta di una filologia logica, i lavori de' Classici, e studiare in tutte le loro attinenze critico-filosofiche le lettere greche, latine, italiane. Alla Filosofia, guardata da questi lati, si fa comunemente buon viso, perchè di leggieri si scorge la sua connessione colle discipline

severe e gentili, e facilmente si avvisa che in tutte le arti e mestieri, in ogni invenzione e scoperta, in ogni studio del mondo fisico, e in qualunque lavoro che versi sulla materia, gli è d'uopo sapere ben confrontare, discernere, ordinare, conchiudere.

Senonchè rimane il desiderio di vederne meglio apprezzata una parte sua nobilissima: parte certo tutt'altro che oziosa, superflua e sterile, come alcuni vorrebbero. E con ciò intendo di alludere a quella dottrina, onde si tocca una cima elevata, dalla quale si domina un vasto orizzonte, e dove si riceve una luce che irradia e governa la mente per forma da conoscere (almeno per quanto è dato alla nostra comprensiva quaggiù) il grande ordinamento e le sorti dell'umana famiglia, le leggi, gli officj e il fine che la risguardano. Sopra di che sembra per poco una grazia che si conservi quasi un pieno silenzio. O ciò provenga da un destino delle umane potenze, che di rado si accordano nell'essere operative con giuste proporzioni in più cose; o da condizioni sociali insorte ne' tempi che corrono, onde si move con tutti gli sforzi a conseguire uno scopo con prevalenza assoluta in confronto di altro qualunque; o derivi da quell'assuetudine che, ove sia contratta una volta, tira i più per la medesima via, i quali vi sono anche portati da orgoglio di novità e di progresso non bene inteso nella sua interezza; o finalmente dipenda da tutte insieme queste cagioni, il fatto sta che le cose vanno ora per questo verso. Laonde lo spirito viensi mano mano avvezzando a starsi contento di un lume

ch'è troppo debole, per tenerlo fermo sul naturale cammino; e quindi corre pericolo di avvallarsi in que' bassi fondi, dove non si apprende che dal sensato, e si piglia l'abito di non curar lo splendore che viene dall'alto, e che può bensì eccitarsi e adombrarsi per sensibili imagini, ma non esserci da esse fornito.

Tali avvertenze si associano a quella parte del filosofico magistero ch'è detta *sensismo*. E questo io mi sono proposto di esaminare alquanto distesamente con quell'accuratezza che per me si poteva maggiore. E per meno abusare della bontà vostra, egregi Accademici, ho voluto distinguere il tema in tre parti, ciascuna delle quali darà materia a separato discorso. In questo primo dirò del sensismo guardato in sè stesso e nelle sue conseguenze. Nell'altro vedrò di chiarire quale opposizione sia stata fatta al sensismo dalla Scuola Scozzese, e dalle teoriche che ci vennero di Germania, le quali in gran parte si fondano nella *Critica della ragion pura* di Kant. Nel terzo si faranno alcune osservazioni, e si porranno alcuni principj ch'io tengo efficaci ad ingenerare una salda certezza, e fermare l'anello di congiunzione tra il sensismo ed un razionalismo ben consigliato, e quindi a servire di sostegno fondamentale alla realità obbiettiva di que' veri supremi, che costituiscono la parte più nobile ed importante della Filosofia. Credo di non illudermi se ho posto amore a sì fatti studj. Ho cercato d'esser breve, e mi si vorrà perdonare se non ho potuto esserlo quanto desiderava.

Il *sensismo* in Filosofia è quel sistema che riduce l'attività psichica alla *sensitiva* e alla *riflessiva,* che opera sopra materiali da quella somministrati. Tale definizione si accorda col senso che ce ne dánno diversi autori antichi e moderni, ne' quali il sensismo si manifesta in sostanza per modo da non temere uno scambio, comechè riguardo alla forma lo si vegga variato negli scrittori. E per verità, o si afferma che i criterj del vero ci sono dalla sensazione somministrati, come pensarono Aristippo ed Epicuro; o si sentenzia che tutte le conoscenze derivano dalle percezioni sensibili, come abbiamo in Carneade; o si mantiene che da noi non si possa afferrare che il fenomenico, e che ogni cognizione venga dai movimenti prodotti nell'organismo per le esterne impressioni: dottrina professata da Bacone di Verulamio e da Tomaso Hobbes. Giovanni Locke dichiara che le sensazioni interne ed esterne sono le sole vie, ond'egli può scorgere che la cognizione entra nell'umano intelletto; e ciò in virtù del principio da lui assunto a fondamento della Filosofia: *niente essere nell'intelletto che non sia passato pe' sensi.* E parlando della vigoría riflessiva, soggiunge non riverberarsi da questa che quanto ha ricevuto dal senso. Laonde la cognizione perviene all'uomo solamente dall'esteriore per la via del sensato; pel quale riguardo l'anima umana può assimigliarsi a nuda tavola, su cui tutto scritto vien dal di fuori. Berkelei non dissente da Locke nel derivare tutte le idee parte immediatamente dall'azione degli organi, parte dalle percezioni della

sensibilità, parte mediante gli atti della memoria e della imaginativa; sostenendo poi con molta sagacità, che negli oggetti sono da noi percepite le sole qualità sensibili, senza nulla apprendere quanto alla esistenza e sostanzialità loro: dal che si dileguava ogni realità del sensibile, e non rimaneano in salvo che i soli spiriti. E riguardo all'anima umana si statuiva ch'ella è principio non produttivo, ma solo percipiente le idee che le vengono comunicate dal Sovrano Creatore e Modificatore. E David Hume insegnò che ogni materia di cognizione proviene dalle percezioni esteriori ed interiori sensibili, e che l'opera della potenza intellettiva e volitiva sta nell'unire e combinare que' materiali. Al di quà poi dello Stretto britannico il Lockianismo trovò in Condillac il suo più illustre e caldo propugnatore e divulgatore. Egli dalle sole impressioni del mondo sensibile trasse di che ammaestrare la sua statua, senza pure tenere alcun conto del soccorso reciproco che gli organi sensorj si prestano nell'esercizio dell'attività loro; affermando in appresso senza riserva: che la sensazione rinchiude in sè le facoltà dello spirito; che le forze mentali si comprendono nella virtù di sentire; e finalmente argomentandosi dimostrare, nel suo *Saggio intorno all'origine dell'umano sapere,* come *la sensazione trasformata* diviene successivamente *attenzione, confronto, riflessione, giudizio, intendimento, affetto.* Il perchè, quantunque non paja, ove si guardi solo a qualche proposizione slegata da ciò che precede e sussegue, tutti gli atti dell'anima si risolvono

in questa medesima sensazione. Perciò la forma del sensismo Condillachiano sta nel far procedere le cognizioni in ragione diretta delle sensazioni, obbligandole ad acconciarsi a trasformazioni parecchie: al che si attenne Destutt-Tracy, col solo divario di ridurre a quattro principali le molte metamorfosi di Condillac.

Per lo che, non ostante la mancanza d'identità nelle forme che pigliò il sensismo negli autori quì menzionati ed in altri, esso per natura sua si chiude mai sempre dentro la cerchia de' soli fenomeni, associandosi bensì alla virtù riflessiva, che ci rende elaborata e modificata la sensazione, ma limitandosi a notare le sole relazioni de' sensi.

Nondimeno vuolsi innanzi tutto osservare, che un giusto sensismo è non solo utile, ma necessario allo studio dell'Antropologia. Esso in ispecial modo cominciò dalla Filosofia di Talete, e più o meno, a seconda de' tempi, fu coltivato e professato pur da uomini degni di grande stima. E non a torto, essendo esso parte integrante dello studio dell'uomo, anzi fondamentale per molti riguardi; avvegnachè, ove sia esattamente inteso e determinato, costituisce un complesso di mezzi conducenti all'acquisto di conoscenze, onde la Psicologia può esserne assai vantaggiata. Il sensismo, oltre i primi fatti fisici, oltre le semplici intuizioni e sensazioni, fornisce materia alle idee generali, alle unità sintetiche o simboli risultanti da percezioni sensibili, per cui la mente si dirige sopra le qualità comuni e si toglie dalle diffe-

renti, notando che tali unità collettive vengono opportunamente determinate per altrettanti vocaboli, la cui mercè il loro oggetto in certa guisa rendesi sussistente, conseguitandone una qualche realità obbiettiva, che fa conoscere la nullità degli sforzi dei puri Nominalisti. Di più, si allarga ai fenomeni riprodotti, proprj della potenza di ricordare e d'imaginare, alla facoltà di associare i fenomeni, alle leggi che la governano, e a molte cagioni perturbatrici delle operazioni mentali.

Ed in vero, l'uomo consta di due nature strettamente congiunte, ma essenzialmente diverse. L'uomo, unità individua e persona, ma insieme intelligenza e materia organata, spirito e corpo, trovasi in relazione con tutti gli oggetti che hanno attinenza al doppio suo essere, e perciò con oggetti materiali ed immateriali, sensibili e soprasensibili. L'uomo, siccome individuo senziente, è in comunicazione cogli oggetti fisici mediante gli organi sensorj di cui è dotato; e quindi partecipa e prende qualità e stato da tutto che s'appartiene all'ordine fisico. Nella natura organica ed inorganica vi hanno fenomeni, vicissitudini e leggi che per molti rispetti concorrono a modificare il suo essere. Il che se è vero riguardo al generale andamento delle cose esteriori, molto più una tale dipendenza o commercio si rende palese riguardo al suo corpo, il quale è materia allo studio di una Fisiologia al tutto speciale. E di fatto, il suo organismo viene modificato, entro certi limiti, dagli atti mentali, mentre ad un tempo la forza organica

esercita un' influenza sopra le operazioni dell'anima. Le quali cose ci fanno accorti che nel nostro essere si annestano cagioni a cagioni, influenze a influenze, effetti ad effetti, sebbene il modo di questa operosità scambievole, e il suo crescere e decrescere, e il suo manifestarsi in risultamenti che spettano a forze tutto altro che simiglianti e congeneri, tenga dell' arcano e del misterioso; e d'altra parte, siccome fatto, comandi l'assentimento dell' intelletto. Nell'uomo l'anima e il corpo coesistono, e gli effetti provano la loro unione e il loro mutuo servigio.

E noi dobbiamo avere a grande guadagno l' intervento di parecchie scienze sperimentali, di che si vale il Psicologo per far ragione di molti fenomeni, che altrimenti giacerebbero come caratteri chiusi. Dopo i progressi delle naturali discipline il sensista, per bene investigare e determinare ciò che si attiene occasionalmente ai fatti dell' uomo interiore, ha potuto chiamare in soccorso i lumi somministrati dalla Fisica, dalla Chimica, dalla Fisiologia; e quindi apprendere e valutar meglio quello che debbasi agli stadj diversi del vivere umano, alle qualità native del corpo, ai climi, ai metodi di nutrizione, alle varie condizioni igieniche, alle anomalie moltiformi, cui soggiace il sistema organico-animale: cose tutte, a cui si attempera l' attività psichica, e per le quali notabilmente se ne diversano le funzioni. Laonde si ebbe norma intorno alla energia relativa della nostra sensibilità, e alle leggi che la governano. I Psicologi che studiano e guardano i fatti senz' amore di parte,

e con ingenua premura ne cercano le cause, mettono a buon profitto il sapere che negli enti che vivono e sentono vi ha movimenti non deducibili da un dinamismo nè fisico, nè chimico, nè meccanico; che la forza sensibile vuolsi bene distinguere dalla contrattile, e questa dalla elasticità; che la vita degli animali non è diversa da quella delle piante solo per gradi, ma ne differisce di essenza; che i nervi si partono in due sistemi, cioè organico ed animale; e che quest' ultimo ha due officj: l' uno di servire alla sensitiva; l' altro alla potenza motrice, che adopera volontariamente. Della qual verità sembra non potersi omai dubitare dopo le accurate sperienze di Bichat e Flourens, e de' nostri Rolando e Panizza. Nè si pretermise d' investigare e statuire, essere stimolo tutto quello che può impressionare la fibra eccitabile; la sensazione doversi pur riferire eziandio al corpo, dappoichè il sentire dell' anima avviene per l' azione degli organi; l' unità di fine non appartenere al solo sistema nervoso, ma sì a tutti gli altri, avvertendo contuttociò com' esso impartisca loro quella efficacia che dalle fisiologiche indagini fu posta in chiaro. Si venne quindi a conchiudere, che un certo stato dinamico-organico è necessario, affinchè l'anima possa mettere in atto massimamente alcune sue facoltà; che con mezzi sensibili si rimovono molti dubbj che vanno quà e là pullulando; che la mente per via di sensate sperienze si viene condizionando a speculare le maraviglie della natura, e ch'esse non di rado sigillano ciò che prima dimostrò la teorica.

E quì non lascerò di toccare alcun poco delle tante scene ammirabili e varietà dilettose che sono aperte dai sensi alla contemplazione e al sentimento. Chi non sa quale ampia materia nelle stupende inflessioni de' suoni venga offerta all'esercizio delle potenze più nobili dello spirito? Chi non conosce la moltiplicità portentosa di oggetti in moto ed in quiete, che per l'organo della vista si manifestano nel regno vastissimo della luce? Di quì pertanto gli spettacoli variatissimi della natura e dell'arte mercè le modificazioni che i raggi luminosi ricevono dalle diverse vie che percorrono, dagli oggetti ne' quali s'incontrano, e dalla virtù degli stromenti, di cui l'Ottica si fece ricca. Di quì gli studj profondi e le induzioni applicabili in parte a non pochi fenomeni dello spirito, che pur si collegano con le discipline del bello; di quì l'aggrandirsi dell'umano pensiero all'aspetto di lunghe tirate di montagne, dell'amplitudine degli oceani, della vòlta maestosa de' cieli, e molto più alla vista di lontanissimi mondi, e di oggetti e di strutture organiche, impercettibili un tempo, onde tanto si accrebbe la comprensione e il sentimento che dalle cose massime e minime s'ingenera e si promove. Arrogi le molteplici forme e figure, nelle quali si pare l'idea del leggiadro e gentile, del sublime e del grande; e quindi le tante specie di analogie, di simboli e imagini, onde si feconda e abbellisce l'imaginativa rappresentatrice e creatrice ne' suoi ideali componimenti, presentando eziandio altissimi veri coloriti e adombrati con nobile magistero, di sorta che tornano

giocondi a vedersi, e a contemplarsi maravigliosi e carissimi. Ed in vero può dirsi che, sopratutto per ciò che alle nostre apprensive ministra la luce, l'ingegno s'informa a nobiltà e grandezza, e la stessa materia si modifica e assottiglia tanto da simigliarsi per poco alle qualità incorporee. E certo allorchè l'Alighieri disse: *Ciò ch'io vedeva mi pareva un riso - Dell'Universo,* esprimea con tale metafora, ch'è superiore ad ogni altra di poeti antichi e moderni, una sintesi de' più eletti splendori che movono dal cielo e da tutto il creato, aggiungendovi un raggio di quella suprema idea di perfezione propria di chi fruisce la luce della beata immortalità.

Per questi rapidi cenni sembrami fatto aperto abbastanza come il sensismo, ristretto ne' suoi limiti naturali, debba essere oggetto di attenzione e di studio solerte.

Se non che, a scansare ambiguità ed errori, si vogliono ben dichiarare e determinare alcuni principj, senza la scorta de' quali noi avremmo un sensismo falsato ne' suoi fondamenti.

E primamente è da notare, che quando si dice *sensibilità del corpo,* vuolsi intendere la facoltà che hanno gli apparati sensorj d'essere stromento all'anima, la quale può dirsi passiva allorchè opera in seguito ad una impressione fatta sopra di essi; bene poi avvertendo ch'ella non è mai passiva, se si piglia questo vocabolo nel vero significato, cioè d'*inerte:* mentre non sono gli oggetti esteriori che agiscano per diretto nelle potenze dell'anima, e dieno loro di

essere attive; ma l'anima mette sè stessa in atto all'occasione della forza eccitante che vien dal di fuori. I buoni Fisiologi non presumono che il poter di sentire debba spettare al corpo; e però parlando di parti sensibili, intendono quelle che sono stromento di sensazioni all'anima. La quale esattezza serbò il Buffalini; e Martini, Professore di Fisiologia nell'Università di Torino, in modo esplicito ne dichiarò l'importanza. Laonde il Rosmini, il quale come Psicologo onorò la nostra età di scritture che non morranno, ripudiava apertamente il dirsi da molti *sensibilità organica,* essendovi in ciò contradizione, giacchè tali espressioni dicono: *potenza del senso, a cui manca la proprietà di sentire.* È invalso in parecchi lo scrivere, che la sostanza senziente è passiva, perchè ha sensazioni in conseguenza di un mutamento avvenuto nel corpo: la qual cosa ha una parte di vero; ma convien poi bene osservare che nel corpo non si eccita la sensazione, ma solamente è posta la condizione, onde si effettua il sentire, ch'è proprio dell'anima. Destare l'attività non è bene spesso che levare di mezzo un impedimento alla manifestazione di un effetto; e in ciò sta propriamente la rigorosa definizione della causa indiretta o mediata, che dicesi *occasionale assoluta,* perchè nulla partecipa dell'efficiente, mentre ciò che rimove un impedimento non opera sull'attivo subbietto, ma bensì sull'ostacolo, e perchè togliendo ciò che contrasta allo esplicarsi dell'energia del subbietto, opera negativamente. Nulladimeno può, anzi dee ritenersi siccome occasionale

quella cagione che non è congenere col subbietto. Quindi gli oggetti esterni ed il corpo umano sono cause occasionali o stromentali di varj atti dell'anima, i quali mostrano natura diversissima dal corpo indeterminato o dalla materia: perchè quello che in loro è di spontaneo e di attivo nulla tiene delle condizioni corporee; tanto che fra i moti dei nervi e le vibrazioni eteree da un lato, e le sensazioni e percezioni dall'altro, interponsi un abisso, il quale certo non toglie che si veggano due serie di fatti sempre e necessariamente paralleli e connessi, ma senza una ombra di simiglianza fra loro, sendochè l'efficienza psichica essenzialmente si differenzia dalla fisica. A tutto quello poi che al mondo metafisico si appartiene le forze esteriori sono occasione pura, e non altro, cioè nel significato di puro rimovimento di ostacolo.

Parvemi necessario determinare e distinguere accuratamente la natura e gli officj delle cause occasionali e delle efficienti, perchè senza questa precisa dichiarazione, che porge un principio vitale alla Psicologia, il sensismo sarebbe viziato nella radice; della qual verità anche buoni scrittori si taciono, o ne toccan di volo assai leggermente, e non di rado con incoerenza al contesto.

In appresso importa moltissimo che si riconosca in forma netta e spiccata il principio di unicità rispetto alla sostanza senziente e pensante. Il nostro *io* permane uno e identico in mezzo al multiplo ed al variabile. Esso ha coscienza di tutto questo, e perciò la nozione di personalità. Le forze psichiche non

sono che modi diversi, onde la mente impartibile manifesta la propria energía. Un certo sistema di unificazione si pare eziandío ne' cinque organi della sensibilità, i quali, comechè differiscano nella loro struttura, comechè in modo inesplicabile sieno stromenti a sensazioni diverse, ed abbia ciascuno inalterabilmente l'attitudine di ricevere quel tale e non altro genere d'impressioni, ciò nonpertanto si acconciano al sistema dell'unità nel solo tatto universale e nella omogeneità della sostanza nervosa. Oltrechè una certa unione pur si appalesa nel servigio che mutuamente si porgono, e nel compenso d'intensità che acquista l'uno in mancanza dell'altro. La qual cosa generalmente ci si dimostra in tutte le potenze dell'anima, mentre così partecipa l'una dell'altra, che degli atti loro non si può adeguatamente parlare, senza riguardo ad una scambievolezza di ajuti e operosità simultanea ed armonica, sebbene in quanto ai varj oggetti, sopra cui versano, l'una eserciti il proprio vigore con misura prestante in confronto dell'altra.

Il non aver posto mente a tal verità portò a trascurare il principio dell'unità dell'*io*, ch'è dei più fondamentali nella Psicología: del che ci diedero esempio solenne i Frenologi. Non dirò com'eglino siansi ingannati nell'attribuire a tutto il cervello, preso in massa, le facoltà intellettive e morali, nè a quali assurdi risultamenti sieno venuti quanto alla umana ragione, alla libertà morale, alla Divinità; chè ciò vorrebbe lungo discorso. Può vedersi il lavoro dell'illustre biografo di Cuvier, voglio dire di Flou-

rens, Professore di Fisiologia comparata nel Museo di Storia Naturale, e Segretario perpetuo dell'Academia delle Scienze nell'Instituto di Francia, il quale nell'anno 1851 publicò in Parigi la terza edizione del suo *Esame sulla Frenologia,* considerandola successivamente negli scritti di Gall, di Spurzheim e di Broussais. Quantunque non mi sieno ignote le critiche di altri gravi scrittori che seriamente si occuparono di tale argomento, io accenno in preferenza a quest'Opera, perchè parmi molto bene concetta, efficace ad abbattere la Frenologia ne' suoi fondamenti e nelle sue conseguenze, e dettata con molta precisione e chiarezza; e perchè d'altra parte l'Autore non può essere insciente delle dottrine recentissime in materia di Anatomia e Fisiologia: tanto più ch'egli medesimo puntellò le sue induzioni anche per esperienze proprie, fatte con tutta accuratezza, e riconosciute pur dai partigiani più caldi della Craniologia.

Ciò che in questo luogo torna per me opportuno a notarsi è la piena dimostrazione, ond'egli ci fa scorgere ad evidenza che col sistema della Cranioscopia, presentata sotto forma di scienza psichica, che conta ventisette o trentacinque organi particolari, equivalenti ad altrettante potenze, bruttamente si trincia e si annienta la semplicità dell'*io percipiente e senziente*, sostituendo all'*attività essenzialmente una* molte intelligenze distinte e solitarie, ciascuna delle quali ha il suo organo proprio, e perciò eliminando quella reale unità che da noi si apprende immediatamente, che sentiamo in noi stessi quantunque volte è

proferita la parola *anima*. I Craniologi o nulla dicono di questa unità, ovvero la negano. Gall nel suo genere è un osservatore assai fino; ma per bene seguire l'osservazione, e' si conviene seguirla fino al suo termine: gli è d'uopo accettare tutto che ci fornisce; e allora si vede com'essa in modo costante ci fa palese l'*unità dell'io*, testimoniata siccome fatto dal senso intimo; e l'intimo senso, chi bene l'ascolta, è più forte dei più ingegnosi sistemi di questo mondo.

Finalmente è verità irrepugnabile che le sensazioni e percezioni, quali sono offerte dalla sensibilità, rimarrebbero sempre isolate e confuse, se con l'attività sua non vi desse opera l'umano intelletto, il quale compone, lega, ordina, unifica, e procede a formare giudizj, a statuire rapporti che hanno fra loro i concetti e le cose, e perciò a quelle determinazioni, in che sta propriamente l'intendere. Ne' quali atti la facoltà intellettiva non partecipa che occasionalmente della sensibilità: conciossiachè, come osserva il gran pensatore di Aquino, l'anima umana *intende* non perchè è unita al corpo, ma sì bene perchè irradiata dalla luce ineffabile del divino intelletto. Platone insegnò che per le idee sensibili gli oggetti ci si rappresentano separatamente e per maniera indeterminata; e che, e converso, nelle idee generate dalla virtù della mente havvi associazione e determinazione. Se questo vero avessero bene ponderato i Sensisti, non avrebbero detto altro non essere le intellezioni e i concetti, che sensazioni tramutate e perfezionate; si sarebbero fatti capaci, che quanto è occasionato dai

sensi non è che incomposto e sconnesso, e non si connette e riceve unità che da una potenza che assesta i materiali primi, e non per anche ordinati; che esamina le note comuni a più oggetti, e ne costituisce una sintesi mediante comprensione di un vario e di un multiplo ch'è congenere.

A tali considerazioni dee associarsi l'idea di un grave interesse, perchè dal disconoscere quanto abbiamo quì avvertito ne conseguita che le teoriche dei Sensisti aprono il varco al materialismo. Noi dobbiamo essere lontani dal credere che Locke e Condillac mirassero a conchiusioni contrarie alla semplicità dell'anima. Senonchè, per quanto debbansi rispettare le loro intenzioni, rimane tuttavía a sapersi se le premesse del primo, cui svolse e ampliò il secondo, si leghino alle dottrine professate in appresso da alcuni, le quali vanno a risolversi in un ramo della Fisiologia, in una disciplina che studia i nervi, e vede nel cervello l'organo secretore del pensiero umano. Certo uomini ragguardevoli per profondità di scienza, e scevri da preconcette avversioni, nell'esaminare una teorica, per cui l'anima si riduce ad un'attività nuda, senza che nulla v'abbia di preesistente; ad una pura virtù ricettiva, che trasforma bensì il ricevuto, ma senza potergli cambiar natura; scorgono non faticoso il trapasso ad attribuire tali officj alle forze della materia. Certo se la Logica non è indulgente, non sa scolpare que' due Sensisti da tali ultime conseguenze; e le riconobbe nell'amico intimo di Mirabeau e di Condorcet, in Cabanis, il quale insegna che *i*

nervi portano al cervello le sensazioni, le quali ivi sono trasformate in idee; e nella undecima delle sue Memorie, publicate nel 1802-1803, che *l'influenza evidente del morale sul fisico altro non è che l'influenza stessa del sistema cerebrale;* le riconobbe in Darwin, il quale nella sua *Zoonomia*, publicata nel 1794, ristampata nel 1801, e voltata in italiano da Rasori nel 1803, sostiene che *tutte le operazioni delle facoltà umane si riducono a movimenti animali, a contrazioni di fibre, ad irritazione, il cui principio è posto in un sensorio centrale dell'organismo, e la cui anima non è altro che una potenza sensoria;* le riconobbe in Broussais, impugnato efficacemente dal Duca di Broglio, ed in altri, di cui mi tacio per brevità; e sopratutto amo di passare sotto silenzio lui, che nel suo *Uomo macchina* espose senz'alcun velo il più ributtante materialismo, onde venne cacciato d'Olanda e di Francia, trovando poi accoglienza in Berlino da Federico II.

Condotto a questo punto il discorso, e fatto conoscere tutto che ci sembrò necessario, affinchè gli officj fisiologici non si confondano con quelli della Psicologia, e quindi non si tramutino nella natura nostra due attività essenzialmente distinte; rimane a vedere se il sensismo, anche esattamente corretto e ridotto a sana sentenza, come abbiamo cercato di fare, valga a satisfare alle inchieste della Filosofia coll'intrometterci nel campo ontologico.

Iddio, la natura, l'umanità, sono i tre grandi oggetti dello spirito che contempla e medita. Nell'uma-

nità e nella natura sono forze e leggi che non si arrivano dalla comprensiva sensibile. Il collegamento delle scienze con tutte le arti, considerate sotto relazioni veramente ampie e filosofiche, costituisce una sublime espressione dell'universo e della sua causa. E noi dobbiamo sentirci mossi a profondissima gratitudine inverso l'Autor delle cose pel solo barlume che ne concede, e per quell'una o due pagine che lasciaci leggere nel suo magno volume, onde ci vien fatto di apprendere i due sommi principj di causalità e finalità, che si connettono e ripiegano l'uno nell'altro mutuamente, e sono come l'anima dell'armonía cosmica. Ma queste altezze non si toccano, se la mente non è forte di quelle penne che il sensismo non le può dare, e solo dee ricevere dalla ragione. Le regole che ci guidano nell'uso e nei giudizj delle cose sensibili sono in ultimo luogo espedienti dall'alta Metafisica somministrati. Si suole invocare la filosofia de' fatti, la quale certo, non che utile, è necessaria; ma si badi bene di non volerla isolata, perocchè i fatti umani abbisognano di principj assoluti, da cui ricevere norma e valore universale e costante; e il menar vanto della filosofia dei fatti, dimenticando la filosofia de' principj, è un vero armeggiare, e non più. Nè si dica che i principj vengono desunti dai fatti; mentre se ciò in certa larghezza vuolsi applicare al mondo fisico, sarebbe poi sempre assurda un'applicazione al mondo morale; e tutti sanno di quali sistemi, rispetto alla Metafisica e alla Morale, ci presentarono i filosofanti che mossero dalla sola

esperienza dei fatti. Sono bensì nella umana specie manifestazioni in guise perpetuamente uniformi; ma queste attestano principj che vi preesistono e mai non mutano, dai quali pur esse pigliano andamento immutabile. Le maggiori e fine virtù di natura si nascondono tanto alla sensazione di quanto crescono in eccellenza.

Il fenomeno e l'avvenimento eccitano a pensare la sostanza e la causa: sono dati dalla esperienza, la quale poi non può darci la nozione del subbietto, a cui si riferisce il modo; nè quello di forza, a cui si lega l'effetto. L'avvenimento, come fatto sperimentale, non è che il fatto stesso. Nella sensazione del modo, dell'accidente, per quanto lo si analizzi, non si troverà la sostanza; come non si troverà mai la causa e il nesso causale nella sensazione del fatto antecedente e del susseguente, o nella rappresentazione del successivo. Locke scambiò l'unità mentale della moltitudine de' fenomeni con l'unità concreta e obbiettiva della sostanza. Per Condillac l'assoluto è una mera accidentalità, una maniera, onde lo spirito può a sua posta riferire e non riferire ad altra cosa il proprio pensiero; e perciò l'assoluto non è nella cosa, ma nell'arbitrio della mente: col quale principio la scienza è distrutta. Il Sensista poi è impotente a raggiungere l'idea della Mente infinita, creatrice e ordinatrice di tutti i finiti, e a considerarla quale subbietto assoluto del bene, del bello e del vero eterno. La sentenza volgatissima di Lucrezio = *Primus in orbe Deos fecit timor* = non ha senso in Filoso-

fia. I terremoti, i vulcani, i fulmini di quello scrittore fanno l'uomo attento: ma non creano la ragione, che trova Dio; non mettono quella razionale necessità, in cui l'uomo è, di pensare la cagione e il fine supremo del tutto. Il sensismo avea bisogno di ricorrere anche alle imaginazioni di chi tolse ad ornare di eleganze poetiche le insanie degli Orti. Saint-Lambert, Elvezio, e tutti i commentatori della teorica delle sensazioni, non distinguono il rimorso dal timore del castigo; non pensano che il premio e la pena suppongono il dovere, non lo fondano; non badano che il piacere ed il dolore, sieno pur governati quanto si vuole dalla prudenza di Epicuro, non potranno mai ammaestrarci del dovere e della virtù. Il piacere e il dolore non ci fanno accorti che di una relazione fra due termini variabilissimi: l'individuo che sente, e la cosa sentita. E specialmente in vista di ciò Leibnizio chiamava *meschina* la filosofia dei Sensisti, bene avvisando che nel loro sistema non può essere solidità di dottrine morali.

A scorciare il discorso, i Filosofi della sensazione o si sforzarono indarno di conciliare i principj, che sono assoluti, universali, immutabili; o, senz'altro, li recisero al tutto dal loro sistema. E fra gli altri ciò fece nel modo più risoluto David Hume, il quale, tenendosi fermo alle conseguenze inevitabili dell'empirismo Lockiano, affermò l'impossibilità della cognizione obbiettiva del mondo esteriore; sentenziò che la relazione di causa e di effetto non ha realmente esistenza fuori di noi; e passando con una Logica

inesorabile ad impugnare tutti gli altri principj, mise in conquasso tutto l'umano sapere, perchè non trovò in alcuna parte quel necessario ed universale che solo potrebbe fondare la scienza, ma abiti indotti dalle rappresentazioni empiriche, e quindi sole accidentalità e contingenze. E così dovea essere, non uscendo della circonferenza segnata dal fenomenico. Dal che prorompeva uno scetticismo che, per usare l'espressione di Vico, conduce *a solitudine fiera ed immane;* uno scetticismo, ond'è rovesciata la massima, che il patto umano riconosce la società, non la crea, e che non può quindi disciorla, come il consenso de' popoli conferma la giustizia, ma non la inventa; uno scetticismo, per cui la legge morale non preesiste, ma trae origine e qualità dai costumi, e però move a seconda delle consuetudini de' tempi e dei luoghi; per cui l'Economia publica non è distinta, ma divelta dall'Etica; per cui la forza usurpa il diritto, il diritto si scambia col fatto, e la felicità risulta dalla riunione di godimenti nel presente, considerata qual fine delle umane azioni. Perciò dibassata ed avvilita la dignità umana, e chiusa la fonte dei desiderj nobilissimi e delle sublimi speranze.

Della quale calamità diede esempio tristissimo il secolo decimottavo, allorchè il sensismo in tutta l'ampiezza sua allignò e crebbe nel suolo di Francia; allorchè si fece guerra alla sapienza di Mallebranche, di Pascal, di Bossuet; come fra gli altri adoperò Volney, il quale sparse lo scetticismo sopra tutti i monumenti sacri e profani, e rimosse dal canto suo le

basi della storia del mondo, oppugnatore audacissimo delle verità più reverende. E già anche prima dell'anno 1794 la teoría della sensazione, innanzi che dal Potere fosse solennemente onorata del titolo di *dottrina officiale,* era insegnata ne' Licei e ne' Collegi, nelle sale della conversazione e nei gabinetti, assumendovi l'indole della moda e della galanteria; onde il costume si guastava a dirotto: tanto che quella età, sfrenatamente ardita e profondamente infelice, deificando la voluttà cirenaica, pervenne in sua legge a far lecito il libito.

Ben so che di tante soperchianze e disordini non è da chiamarsi in colpa il solo sensismo: ma certo è che n'ebbe gran parte, perocchè lo scetticismo teoretico non si scompagna da tristi effetti nella condotta del vivere; e se vi hanno eccezioni, non sono che fortunate incoerenze agli adottati principj. E accennerò eziandio, che il sensismo in Francia e fuori si allargò a contaminare le lettere, insinuandovi il veleno delle teorie scettiche, e rattristando le pagine di sconsolate pitture. E però le perpetue lamentazioni, e le fantasie buje, e i dolorosi disdegni, onde sono improntati e romanzi e poesie e novelle. Ne' quali scritti o si cerca il Nume consolatore per entro ai recessi di una sorda natura, o si afferra uno spediente terminativo col ridersi amaramente di tutto, non veggendo nelle umane cose che fatalità inesorabile.

Buon per altro che le esorbitanze, le quali tendono ad allontanare dalle celesti serenità e a spegnere la fonte degli umani conforti, non sono durevoli. E

ciò si vide di fatto; perocchè le menti, spaventate dalle conseguenze di cui toccammo, ben presto si riconsigliarono di migliori dottrine. Il sensismo a mano a mano venne scemando di autorità, ed anche i pusillanimi si disavvezzarono dal tenere e accarezzare quella scuola per fede. Vòlta in basso la potenza del Direttorio e del Consolato, s'incominciò a cedere al forte bisogno di una restaurazione sociale, e il magistero dei Sensisti non venne più riguardato come una religione. All'aprirsi di un'èra novella sotto l'Impero non si avversavano, è vero, le dottrine del secolo decimottavo che in quanto si reputavano ostili al momento, continuando a guardare con occhio bieco ogni innovazione negli Ideologi e nella Ideologia. Ma non andò guari di tempo che si tornò ai principj, che sono verità e vita; onde un filosofare, che cangiò aspetto e natura al già dominante da molti anni, ebbe felici esordj e processivi incrementi. Del che bene meritarono Loromiguière e Maine de Biran, quantunque da prima questi fosse disciplinato alla scuola di Tracy e di Cabanis; vigoreggiandosi poi la nuova palestra di efficacia e splendore per opera di Royer-Collard e Cousin, di Bonald, Gerbet e Bautain. La quale impresa fu giovata non poco da alcune dottrine venute di Germania, e appigliatesi in Francia: di quella Germania che avea già avuto l'antagonista di Locke nella smisurata intelligenza di Leibnizio, mirabile per tanti rispetti, a cui se più scienze debbono molto, la Metafisica gli è debitrice di un movimento virile e sublime.

E presso noi si mantenne il principato dello spirito sulla materia pel patrimonio redato dai Pitagorici, da Senofane e Parmenide, lumi sovrani della Scuola Eleatica, dal Platonismo di Plutarco e di Alcinoo; indi da Cassiodoro e Boezio, e più tardi da Anselmo di Aosta, da Bonaventura e da Egidio Colonna, pe' i quali la buona semente, oppressa, ma non ispenta dalla sorvenuta barbarie, rigermogliò e crebbe, serbata poi a fruttificare stupendamente, fecondata dall'intelletto dell'Aquinate. E allorquando, caduto l'Impero d'Oriente, la nostra penisola divenne asilo a profughi illustri, e per nuovi impulsi si rianimarono eletti studj d'ogni maniera, quelli di un'alta Filosofia non ebbero l'ultimo luogo. Tomaso Campanella, ben lungi dall'offrirci un sistema empirico, e di essere preludio, come pretendono alcuni, ai moderni Sensisti, in una al Bruno, al Telesio, a Ficino, a Patrizio, a Pico Mirandolano cercò di armonizzare le facoltà umane alla guisa degli antichi savj di Metaponto, nella persuasione che molto si ottiene riappiccando con affetto assennato le fila preziose della tradizione umana; conciossiachè in tale bisogna la fonte dei primi veri è da cercarsi nella ragione universale, centro da cui quanto più si dilunga il lume di nostra mente, tanto più si smarrisce e meschia con l'ombra. Antonio Genovesi ben vide intorno agli universali, e non disconobbe i profondi dettati che sotto un'ispida forma vivono nella filosofia di alcuni robusti intelletti, i quali fiorirono nell'età di mezzo. E per tutti basterebbe Vico, al quale il sapere de' sensi

di per sè parea stoltezza; e perciò volle dannata la massima, che tali sieno le cose, quali a noi pajono: mantenendo invece, che dalla conformità della mente con l'ordine loro risplende il vero; che Dio è, e le cose ci sono da Lui, e ritornano a Lui; che scienza non può darsi senza principj immutabili: cosicchè per lui Metafisica, Morale, Politica non era che una cosa.

Ma nonpertanto, se si può affermare che il sensismo venne perdendo del suo dominio, non può dirsi del pari che cadesse combattuto e vinto radicalmente. In Germania Tiedemann publicò una Storia della Filosofia. L'antico Protagora volea che l'uomo fosse la misura di tutte le cose; e Tiedemann nella sua Storia misurò il mondo filosofico con le seste Lockiane. In Francia Cousin nella sua confutazione del Locke, reputata da alcuni il migliore de' suoi scritti, ci offre un sunto lucido e giudizioso delle dottrine scozzesi, corroborate da alcune osservazioni tratte dal Criticismo di Kant. Senonchè con questa doppia scorta ha potuto bensì combattere la teoría della sensazione, ma senza sostituirvi una dottrina obbiettiva efficace a fondare i principj contrarj. In Inghilterra Bentham è tuttavia il gran publicista, ed è noto quali sieno i principj di lui intorno al giusto e all'ingiusto. La Scozia, illustrata da Reid e dallo Stewart, mirò in appresso levarsi in fama la Scuola di Giorgio Combe, pretto empirista, e promotore caldissimo della Cranioscopía. Nè mancarono dal 1802 sino a' dì nostri lavori publicati da Morgan, da Mill, da Hibert e da Tomaso Hope, i quali scrittori favoreggiano aper-

tamente il sensismo; e l'ultimo in guisa quanto assurda, altrettanto impudente, giacchè identifica le operazioni dello spirito umano con gli effetti delle forze fisiche ed organiche. Ai nuovi ardiri si opposero Enrico Brougham ed il Cory: l'uno benemerito della scienza per avere dimostrato la immensa sproporzione che havvi tra la forza della mente e quella della materia; l'altro per le sue ricerche metafisiche sopra i risultamenti sì dell'antica che della moderna Filosofia. In Italia il Genovesi, per certo ossequio al sistema di Locke, non diede, come avrebbe potuto e dovuto, maggiore solidità ad alcune dottrine fondamentali. Lo Stellini, non ultimo onore di questa Università, specialmente nella sua *Dissertazione sulla importanza dell'Etica, della ragione umana, e delle leggi della vita,* filosofò altamente; ma troppo s'attenne ai motivi presenti per istabilire una sanzione alla legge morale. E forse non vide che il grande fondatore del Liceo, del quale, dettando dalla cattedra, doveva essere interprete, non è da collocarsi tra i Sensisti. La quale verità, se altro non fosse, è omai posta in luce dal sig. Ravaisson, che ha vinto il premio proposto dall'Academia delle Scienze morali e politiche in Parigi l'anno 1833, la quale assegnò per soggetto del premio in Filosofia l'*Esame critico di Aristotele.* Avversarj del sensismo erano il Palmieri, il Carli, il Falletti, il Draghetti, e sopra tutti Gerdil, che forte inalzavasi alle sublimità metafisiche. Nondimeno generalmente si trasmodò nel culto per Locke e Condillac sino ai primi anni del secolo nostro, ab-

bracciando il loro sistema qual corpo di completa Filosofia; ed eziandio allorchè le menti inclinavano a modificarlo e correggerlo comparve tra noi l'Ideologia di Tracy, tradotta dal Cav. Compagnoni, e da esso caldamente raccomandata agl'Italiani, siccome degnissima d'essere seguita da chi desidera di bene filosofare. In Tamburini, che dettò lezioni di Etica nella Università di Pavia, il sensismo avea trovato una voce, onde era qualificato impotente a fondare i principj della scienza morale. Melchiorre Gioja vi tenne fede sino alla morte; e Romagnosi, se abbandonò Locke e Bonnet nelle sue *Vedute fondamentali,* non osò confessare che i Sensisti, non potendo provedere ai bisogni della ragione, isteriliscono il campo della virtù cogitante. Tanto possono anche in pensatori di polso i primi affetti e abiti già presi ne' tirocinj scolastici. La mente poi si volge ben volentieri a tre lumi del nostro cielo, di fresco estinti, ma non morti alla gloria della Filosofia, non alla stima e all'affetto di quelli che seppero e sanno apprezzarne il merito grande. Vivranno nella memoria della dotta e riconoscente posterità, venerati siccome maestri che promossero con forza nuova e profonda un ramo nobilissimo dell'umano sapere.

Ma come ora sono coltivati e promossi gli alti studj dell'uomo, che si collegano con quanto abbiamo di più stimabile e caro? Se tu eccettui pochissimi, i quali nel tranquillo di una sapiente solitudine prendono accendimento a ben fare dalle imagini de' lontani, e nudriscono la mente di forti pensieri e di ele-

vate meditazioni, generalmente sulla parte più vitale della Filosofia o regna il silenzio; o se si alza una voce, è voce di negazione. Il sensismo non più si porge qual sistema di scienza che signoreggi le Scuole; ma sotto altre forme, o per indiretto, ci fa conoscere e sentire la sua dominatrice influenza; di modo che gli studj e gli eccitamenti ad una speculazione assennata e fruttifera per lo spirito stanno aspettando d'essere francati dalla condanna ad un superbo fastidio. Della Metafisica si vorrebbe da alcuni cancellato pur anche il nome. E pure la Metafisica spontanea giace sì nella mente del dotto, che in quella del rusticano; e pure il suo studio si ebbe in venerazione e in amore da intelletti altissimi de' tempi antichi e moderni. E questo solo fatto vale ben più di un motto ironico, o di una sentenza estorta dalla tirannía di un sistema. Ma di ciò sarà parola quando, dopo di avere mostrato quale opposizione venne al sensismo dalla Scuola scozzese e dalla germanica, si vedranno le fondamenta alle grandi verità metafisiche in quelle dignità prime che precedono ogni altro principio; che possono bensì oscurarsi dalle vicende, ma non ispegnersi, perchè ci sono dalla natura, ed hanno in sè forza immortale, paragonabili, per dirlo con le espressioni di Dante,

A quella fronde che flette la cima
Pel transito del vento, e poi si leva
Per la propria virtù che la sublima.

Tornata XII. del giorno 29 Giugno 1856.

Prima Lettura. — Il Membro Ordinario Prof. Ab. Lodovico Menin: *Storia illustrativa della Stanza dell'Academia di Scienze, Lettere ed Arti di Padova, e dei Dipinti conservati nella medesima.*

Il Socio Menin lesse una Illustrazione storica della stanza ove ora l'Academia di Scienze, Lettere ed Arti si riunisce per le sue ordinarie Sedute. Fissò l'epoca in cui fu edificata, e l'uso a cui servì. Parlò dei dipinti che l'adornano, del loro merito, della loro significazione, e terminò toccando degli altri oggetti che nella medesima stanza si conservano.

L'epoca della edificazione, a giudizio del Socio Menin, si deve stabilire fra l'anno 1343 e l'anno 1345 per ordine di Ubertino da Carrara signore di

Padova, che destinò e fece decorare splendidamente quella stanza ad uso di suo privato oratorio. La Republica Veneta, succeduta alla Signoría Carrarese, assegnò il palagio, in cui comprendevasi l'oratorio, al Capitano della guarnigione di Padova. Ma col volgere degli anni scemato il presidio, ridotte a poco le incumbenze del Capitano, abbandonato quasi del tutto il palagio, anche l'oratorio tramutossi in cameruzza deserta e rovinosa. Correva l'anno 1779, quando il Senato Veneto, innestando sul vecchio ceppo dell'Academia de' Ricovrati la nuova Academia di Scienze, Lettere ed Arti, fece dono a quest'ultima dell'oratorio, onde avesse ove riunirsi per le sue ordinarie Sedute.

Gli Academici, adattando il sito alle loro occorrenze, non poterono conservare che pochi fra i dipinti che ne decoravano le pareti, e questi per lo più mutilati: conservarono però buona parte di quelli in tavola, che ornavano il cielo della stanza.

Di tali dipinti favellò minutamente il Socio Menin, ne fece conoscere l'autore, il suo merito artistico, ed illustrò ad uno ad uno i soggetti, difficili a rilevarsi presentemente e perchè guasti dall'età, e perchè mozzati nella riedificazione. Parlando delle tavole, sulle quali il pittore effigiò molti angeli variati negli abbigliamenti ed in azioni diverse, chiarì a quale schiera

ciascuno appartenga della mîlizia celeste. Degli altri dipinti, delle incisioni, dei disegni, dei busti ricordò la derivazione, il maggiore o minor pregio, ed il motivo per cui furono collocati nella stanza dell'Accademia; con che pose fine alla sua Memoria.

Seconda Lettura. — Il Socio Straordinario Prof. Abramo Massalongo: *Descrizione di alcuni Fuchi fossili della Calcaria del monte Spilecco nella Provincia Veronese.*

(Con sei Tavole)

L'esatta determinazione dei resti organici sepolti nelle viscere della Terra, e lo studio dell'avvicendamento de' varj strati che vennero depositati dagli antichi mari, e la fissazione della loro successiva sovraposizione, sono e saranno mai sempre lo scopo principale che si deve prefiggere il Geognosta, se vorrà con fondamento risalire all'istoria primitiva del nostro pianeta.

Le dislocazioni, gli spostamenti e rovesciamenti indotti sugli strati di sedimento dalle roccie di emersione o di trabocco, e quindi le differenze d'inclinazione e direzione degli strati, le mineralogiche diversità, il metamorfismo, sono, è vero, non lievi ostacoli per conoscere il vero posto dei sedimenti, la estensione ed i confini de' mari che li depositarono, e 'l geologico sincronismo; ma d'altra parte le reliquie organiche servono esse pel Geognosta di sicuro indirizzo a' suoi giudizj, come al nocchiero l'ago magnetico, ed all'Archeologo le lapidi e le monete.

La Geognosia sarebbe per questo tuttavia nell'infanzia, se la Paleontologia co' suoi dati positivi, co'

suoi rapidi progressi, non fosse surta a rischiararla colla sua splendida luce, ed a farsi sua guida e maestra. Fu allora che, precedendo antesignana l'istoria degli antichi esseri organizzati, meglio si conobbero i geologici periodi, le epoche successive e graduate della creazione; e dopo tanti secoli si chiarì quel meraviglioso accordo delle materiali speculazioni ed indagini de' Naturalisti, col mistico e divino linguaggio delle sacre carte.

Non è mia intenzione di dare quì un quadro dei terreni geologici della Provincia Veronese, nè delle organiche reliquie che racchiudono; ma unicamente mi sono prefisso di far conoscere il posto di un calcare abbastanza esteso nelle Provincie Veronese e Vicentina, e che serve di congiunzione fra i terreni secondarj e terziarj, costituendo od il più recente sedimento della formazione cretacea superiore, o'l più antico dei terreni terziarj. Siccome poi questo calcare è più che altrove sviluppato nel monte Spilecco della Provincia Veronese, così dirò anzi tutto di questo monte, e della geognostica sua condizione.

Il monte Spilecco giace al Nord-Ovest del monte Bolca, tanto famoso pe' suoi petrificati, ed incontrasi sulla sinistra della strada che, andando per la valle di Tregnago, conduce all'abitato del Comune di Bolca, volgarmente detto *La Villa*. La sua condizione geognostica è presto conosciuta, non trovandosi in esso che un calcare, e grandi ammassi di brecciole e peperiti senza ordine regolare, che in tutto dal livello della strada s'inalzano forse appena per 50

metri, od in quel torno, formando una delle molte appendici ed irregolari diramazioni delle falde del cono vulcanico del monte *Purga* di Bolca, che col monte Spilecco confina ad Oriente.

Il calcare varia di compattezza e potenza, e dai 2-3 piedi attinge allo spessore di 18-20 e più innanzi, ed è costituito interamente di frammenti di altre roccie, ossia del loro detrito, per cui è tutto brecciato ed impastato di minuti granelli e scagliuzze multiformi, legate dal calcareo cemento, misto ad una copia straordinaria di particelle di bivalvi, di articolazioni di crinoidi, aculei d'echinodermi, ai quali si associano granelli di silicato di ferro, ora isolati, ora confluenti, ed insieme a chiazze irregolari riuniti, ora allineati in filoncini, e più di frequente raggruppati in istiacciate, e talora per guisa sfumati e disciolti, da compartire alla roccia un particolare colore cilestro-verdognolo caratteristico. Il colore più volgare però, ossia il più generale ed esteso di questa roccia, è un rossastro-ferrigno, a cagione di alcuni ossidi metallici; ma havvene di bianco-sudicia, di giallastra, di grigiastra, ed in alcuni, come nel monte Magrè presso Schio e Novale, assume il più vago aspetto marmoreo, brizzolata com'è d'irregolari macchie di silicato di ferro; e dove è di elementi più grossolani brecciata, dove a pasta più uniforme, e dove assume per forma l'aspetto di una vera arenaria screziata, che venne da un Geologo per *grès bigarré* definita, non senza una qualche grossolana ragione per l'apparente esterna mineralogica

compagine, ma a sproposito per la sua vera natura e topico collocamento.

Le reliquie organiche, che tal roccia racchiude, sono poche e molte: poche, se badiamo al loro stato di conservazione ed integrità; molte, se abbiamo riguardo a tutti que' bricioli e minuzzoli di quisquiglie, de' quali è quasi interamente formata, oltre a molti infusorj che m'è sembrato pure in essa di vedere. Gli avanzi più conservati, e che possono essere specificati, appartengono al regno animale ed al regno vegetale; e sono denti e vertebre di pesci, polipaj, crinoidi, echinoidi, conchiglie pel 1.°; alghe pel 2.°

Fino dall'anno 1850, toccando io di questa roccia del monte Spilecco nel mio *Schizzo geognostico sulla Valle di Tregnago,* accennai ad alcuni dei principali fossili in essa racchiusi, e descrissi una nuova conchiglia che sovra ogni altra vi abbonda col nome di *Terebratula polymorpha* (pag. 18). In appresso esplorando a maggior agio il monte Spilecco, potei raccogliere copia maggiore di organiche reliquie, e sopratutto molti denti, de' quali è traricca questa roccia a segno, che non è raro incontrarne parecchi messi allo scoperto dalla erosione delle aque, ovvero erratici e sciolti nel detrito della roccia decomposta ed isfasciata; ed oltre a ciò m'abbattei a grandi e lunghi fucoidi, simili a cordoni e funicelle, e ad alcune altre impronte vegetabili, che formano precipuamente lo scopo di questo mio breve ragionamento.

Prima di venire alla descrizione di queste piante, mi pare ben fatto di seguire alla meglio la storia de-

gli esseri animali del nostro monte, e poscia decifrare la vera posizione della roccia che li racchiude.

E facendomi al primo argomento, dal quale verrà come di conseguenza lo scioglimento della seconda questione, fra i resti di pesci ho riconosciuto alcune vertebre del genere *Lamna* e *Charcharodon,* e denti di *Lamna elegans* e *compressa* Ag., *Charcharias sulcidens* Ag., che trovansi anche negli strati ittiolitici famosi del monte Bolca; e la *Oxyrrhina hastalis* Ag., e varie altre specie che fin quì non ho potuto specificare, ma che, a detta di famosi Ittiologi che ho consultato, appartengono ai generi *Galeus* ed *Oxyrrhina.*

Fra i polipi sono appena riconoscibili genericamente alcune *Operculina?* e *Madrepora, Lobophyllia, Monticularia;* de' crinoidi un *Apiocrinites;* e degli echinodermi soli aculei in tritumi, e per questo difficilmente determinabili. De' molluschi non ho rinvenuto che quattro specie: tre appartenenti al genere *Terebratula,* due delle quali ebbero da me il nome di *Terebratula polymorpha* e *Terebratula Bolcensis;* la terza, che sembra specie conosciuta, è troppo male conservata per poter essere definita: e finalmente assai radi frammenti di *Pettini.*

Del regno vegetale non può vantare questa roccia che tre *Floridee,* le quali, per quanto comporta lo stato attuale imperfetto e probabilmente non perfezionabile dell'Algologia fossile, devono essere riferite ai generi *Cylindrites* e *Corallinites.*

Ciò basti per le animali e vegetali reliquie del calcare in questione, il quale nel Veneto non trovasi

circoscritto al solo monte Spilecco, ma vedesi eziandio nella Val Cherpa, nel monte Troghe, ed in Val Grobe dello stesso paese di Bolca, dovunque con eguali fossili e note caratteristiche; e vedesi pure a Craspadoro ed Altissimo (Campo Tamaso), e nel monte Magrè della Val Raga tra Novale e Schio, dove pure si osservano le medesime specie di *Terebratula,* ma associate a grandi, lunghi, ed articolati coralli non ancora definiti, de' quali vanno prive, dal monte Magrè in fuori, tutte le altre nominate località.

Secondo il parere del mio amico il Geologo G. Scarabelli, che vide presso di me il calcare ed i fossili di cui parliamo, sembrerebbe che una eguale formazione del monte Spilecco fosse quella del Sasso Simone sul confine Toscano, vicino al monte Carpegna, e di Pennabilli nella Romagna: però questo ragguaglio non può essere nè da me, nè dallo Scarabelli positivamente asseverato, poichè nè io vidi le località nominate della Toscana e della Romagna, ned egli il calcare del monte Spilecco sul luogo.

Per riguardo al collocamento degli strati, ecco quanto ho potuto conoscere e rilevare. Nel monte Spilecco e nella Val Cherpa sono essi collocati framezzo alle brecciole o peperiti, ed in Val Grobe fra le Vacchie e le Amigdaloidi. Nel monte Magrè invece si adagiano sopra la vera scaglia o creta superiore, colla quale sembrano formare un tutto inseparato, malgrado la diversità mineralogica della roccia della quale è questione, e che dalla scaglia per la compage più arenacea, e pel colore procacciatole dagli os-

sidi e silicati di ferro, cotanto si differenzia. E perchè non v'abbia dubbio sul collocamento di questo strato sopra la scaglia, ecco la costituzione geognostica del monte Magrè. Alle falde il calcare neocomiano bianco-marmoreo più o meno argilloso, che con un calcare nerastro bituminoso si avvicenda; sovra esso la scaglia benissimo sviluppata e caratterizzata, sia mineralogicamente che paleontologicamente, che il nostro calcare a *Terebratula polymorpha* ed a fucoidi e a coralli sopporta. Il resto del monte verso Novale è formato dalle roccie di fusione o cristallizzate od isfasciate, dalla formazione nummolitica, e quindi dai famosi banchi a filliti, che da qualcuno per mioceni vengono definiti (*).

Da questo apparisce che il calcare a *Terebratula polymorpha* o deve formare l'ultimo e più recente membro della formazione cretacea superiore, ovvero, come io sospetto e propendo a credere, il primo e più antico sedimento dei terreni terziarj.

Anche nel paese di Bolca, sui confini di S. Bortolamío, in un luogo poco lungi dal monte Spilecco, sulla strada che conduce allo stesso S. Bortolamío ed a Campofontana, vedesi una pressochè analoga successione di roccie che nel monte Magrè, e troveresti questo calcare accollato alla scaglia, la quale vedesi sviluppatissima e nettamente sopra il Lago dei Gracchi nello stesso Bolca.

Nella Val Cherpa questo calcare attraversando i

(*) Vedi la relativa annotazione a pag. 233.

banchi peperitici, s'insinua sotto agli strati ittiolitici del monte Postale, e quindi senza dubbio è di essi più antico; quando discendendo per la valle verso Craspadoro, trovasi adagiato sulla scaglia, e coperto dalle roccie nummolitiche. La sola ragione adunque, che mi fa inclinare al parere che questo strato possa piuttosto appartenere ai terreni terziarj che ai cretacei, non è che la natura arenacea della roccia, o dirò meglio la sua origine di detrito, come in generale avviene, e quali sono quasi tutti i primi sedimenti che ad un qualche geologico periodo hanno dato incominciamento. Quindi i pochi fossili che trovai comuni alle roccie nummolitiche e peperitiche del monte Bolca, quali sono i denti del genere *Galeus*, *Lamna*, *Charcharias*, che sono specie decisamente eoceniche; le due *Terebratula bolcensis* e *polymorpha*, il *Burguetticrinus Thorrenti* d'Arciach, che s'incontrano anche nelle peperiti che questo calcare accompagnano unitamente all'*Orbitulites Sella*; *Nummulites crassa*; *Terebellum obvolutum*; *Turbinolia subrimosa*, *alpina*, *exarata*; *Monticularia Burguettii*, *Delphinula* spec. *Helix damnata*; *Crassatella tumida*; *Nautilus* spec. *Schizaster rimosus*; *Cypraea physis*; *Terebratula gigantea*; *Serpula spirulea*, ec. ec., che nello stesso monte Spilecco e sue brecciole io ho fino dal 1850 notate e raccolte. Oltre a ciò, i denti di *Charcharias sulcidens*, comuni anche ai banchi ittiolitici; quelli di *Lamna elegans*, *Oxyrrhina hastalis*, riconosciuti anche dal celebre Jacopo Heckel, e che senza dubbio spettano alla formazione

nummolitica, credo sieno buoni argomenti a corroborare il mio giudizio.

Non voglio però disconoscere l'aggiustatezza dell'obbiezione che mi potrebbe essere mossa incontro riguardo alla comunanza dei fossili sopracitati, in banchi senza dubbio terziarj, e negli attigui banchi dubbiamente secondarj, che potrebbero essere realmente di periodi differenti geologici, e nulladimeno avere parecchie specie fossili in comune, avvenendo non di rado anche a maggiori cosmologici intervalli la sopravivenza di alcuni esseri che prolungarono la loro esistenza, e colle loro spoglie segnarono più periodi. Ed è appunto dietro il peso di questa osservazione che io non oso decidermi con sicurezza, se la roccia de' monti Magrè e Spilecco sia terziaria o cretacea, e che mi accontento semplicemente di esporre il mio giudizio in via di sospetto, in maniera che abbisogni della sanzione de' più provetti nelle scienze geognostiche.

A me basti di avere con sicurezza fissata la stazione del calcare suddetto, e di avere richiamata l'attenzione de' Geologi sopra questo sedimento, che senza dubbio forma una delle fasi più importanti della Veneta Geologia; e se attualmente i banchi ittiolitici del monte Bolca, che un giorno venivano più stimati per cretacei che per terziarj, vengono colle classiche formazioni calcareo-trappiche del Vicentino e del Veronese, e colle roccie nummolitiche di Roncà, Castel Gomberto, Montecchio Maggiore, ec. ec., agguagliati ai sedimenti di S. Bonnet e Faudon di Fran-

cia, di Pernant ed Entrevernes di Savoja, di Cordaz e Diableretz della Svizzera, che si reputano costituire la zona superiore del terreno nummolitico de' signori Herbert e Renevier; potrebbe darsi che il calcare del monte Spilecco e Magrè tenesse appo noi luogo della zona inferiore del terreno nummolitico dei prelodati Geologi. La poca conoscenza che abbiamo però fino ad ora delle zone nummolitiche del Veneto, e più ancora della Fauna che racchiudono, a petto dei progressi che hanno fatto queste parti della Geognosia e Paleontologia in altre parti d'Europa, non ci permette per ora di poter pronunciare migliori giudizj, e per qualche tempo ci terrà lontani da quella concordanza che sembra regnare nella Geognosia di altre contrade.

FUCOIDI

DEL MONTE SPILECCO.

Fissato il collocamento del calcare del monte Spilecco, veniamo ad esaminare brevemente le poche reliquie vegetali che racchiude. Vedemmo più sopra ch'esse sono tre *Floridee,* riferibili ai generi *Cylindrites* e *Corallinites.* Ora andremo indagando se sia giusto il loro collocamento sotto questi generi, e quale sia il vero posto che devono occupare nel regno vegetale, dietro le analogie che da quelle reliquie si possono derivare.

I più abbondanti resti e più frequenti nel monte Spilecco ed in Val Grobe appartengono al genere *Cy-*

lindrites, laddove un solo saggio fin quì ho scoperto dell'altro genere nominato. Sono costituiti da impronte lineari lunghissime, ramose, convesso-convesse ossia cilindracee, quasi funicelle, della grossezza di un dito od in quel torno, del più bel color verde metallico lustrante, come quelle che di solo silicato di ferro sieno costituite. Si rinvengono orizzontali, a seconda dell'andamento dello strato, e talora in tutte le direzioni attraversanti la roccia: circostanza che fa supporre questi fucoidi di natura coriacea e pressochè cornea, e che forse venissero a più riprese coperti ed impigliati nel detrito che formò la roccia, di maniera che una parte era sepolta, mentre l'altra probabilmente continuava a vivere e vegetare.

Fra i molti esemplari che potei raccogliere, i maggiori non sorpassano i 4 piedi di lunghezza, e variano dai 10 ai 15 millimetri di larghezza, e dai 4 ai 7 di grossezza; taluni con rami alterni semplici, di uniforme spessore; altri con rami alterni ramosi dicotomi, attenuantisi e multi-partiti. Per tutta la lunghezza nulla presentano di straordinario; sono uniformi, eccettochè qualche esemplare mostra quà e colà un certo cotale rigonfiamento che non deve passare inosservato, e dai *Chondrites* lo discosta.

Le specie che i Paleontologi riferirono sotto il genere *Cylindrites* di Göppert hanno per caratteri una *fronda cilindrica dicotoma od alternativamente ramosa*, e quì e quà enfiata e torulosa. Ora avendo anche le nostre impronte questi stessi caratteri, non v'ha dubbio che sotto il genere *Cylindrites* debbano

essere allogati; e nello stato attuale della scienza null'altro si potrebbe aggiugnere, tranne che, a mio conforto, questa classificazione venne approvata anche dallo stesso Prof. Göppert, che del genere *Cylindrites* è l'institutore.

La sola differenza ragguardevole sarebbe nella piccolezza e sottigliezza della fronda, che nelle mie impronte è un poco minore di quanti *Cylindrites* furono sin quì descritti e figurati. Però non v'avrà alcuno che per solo questo carattere, per motivo della sola grandezza, voglia prestar meno fede alla mia sentenza; chè la grandezza o la grossezza non formò da sè sola, nè potrà formare giammai un vero carattere generico. Se vorrassi poi avere riguardo all'aspetto di questi fuchi, e concedere la sua parte di giudizio anche all'occhio, sembra non pure poco verisimile il collocamento e ravvicinamento loro alle Alghe; ma il più strano ed a sproposito che si facesse mai, tanto poche analogie hanno con esse. È appunto per tale discordanza patente di queste impronte fossili colle specie viventi delle Alghe, riconoscibile anche dai meno dotti nell'odierna Algologia, che dal Prof. Göppert furono collocate sotto il genere *Cylindrites*, che tuttora è dubbiamente fra le Alghe registrato.

Se tuttavia non v'ha dubbio intorno all'allogamento di questi Fuchi sotto il genere *Cylindrites*, non è egualmente certa e sicura la classificazione del fossile figurato nella tavola VI. fig. 1-2. Io l'ho nominato *Cylindrites cyathiformis*, ch'è quanto dire

essere pur esso stimato un'Alga, come le altre impronte sovra menzionate, malgrado tanta esterna diversità. Ma può egli realmente alle Alghe appartenere questo fossile? Ciò è quello ch'io non credo, ma che non saprei meglio decidere, mentre mi unirei piuttosto al parere di Geinitz, che queste cotali impronte agli Spongiarj vorrebbe riferire, come infatti fece di una sua specie simile a quella del monte Spilecco, chiamandola *Spongites saxonicus,* ch'è appunto il *Cylindrites spongioides* del Prof. Göppert. Non rimane a decidere che la questione, come possano appartenere tutte queste impronte al genere *Cylindrites.* Intanto, come sopra vedemmo, i fossili figurati sulle tavole I. II. III. IV. V. quadrano a capello col genere *Cylindrites,* come quelli che di *fronda cilindrica, quì e quà più o meno rigonfia, dicotoma, od alternamente ramosa,* sieno provveduti; ma oltre a questi caratteri generici aggiunse il Göppert eziandio essere talora la fronda *undique scrobiculato-tuberculata.*

Ora chi si faccia ad osservare il mio *Cylindrites cyathiformis* conoscerà esser egli di questi caratteri perfettamente provveduto, e quindi con aggiustatezza nel gen.e *Cylindrites* registrato. Più importante e non meno difficile è la questione, se il *Cylindrites cyathiformis* sia realmente una specie a sè, o non forse una porzione del *Cylindrites funalis.* Potrebbe esser vero l'uno e l'altro sospetto; ma per ora nulla può essere detto con certezza, sinchè nuove scoperte non ci offrano delle note più positive.

Ma veniamo all' altra Alga che dissi al genere *Corallinites* dover essere attribuita. Trattasi di un' impronta articolata, a quella stessa foggia delle *Corallina, Halimeda, Galaxaura, Lemanea, Thuja, Calligonum, Salicornia, Casuarina*, ec., oggidì viventi, e che, malgrado tante analogie co' generi più disparati, tuttavia allogasi fra le Alghe, ed agguagliasi alle Coralline de' nostri mari.

E da che dipende egli mai questa incertezza? E non si potrebbe proporre una più conveniente classificazione delle Alghe fossili, corrispondente ai progressi dell'Algologia vivente? Queste sono le due questioni alle quali vorrei rispondere, o meglio che mi argomenterò di chiarire.

Mal si appose quel Botanico che asserì non ha guari, non essere forse la Botanica fossile suscettibile nè di miglioramenti, nè di avanzamenti, e non essere giammai riducibile per avventura al grado vero di scienza, come quella che basi solide e veramente scientifiche non poteva avere. Se da qualche lato, sebbene con grande restrizione, possa in parte essere tollerata quest'avventata sentenza, non è così per fermo di certe parti della Botanica fossile. Le Felci, le Cicadee, le Equisetacee, le Licopodiacee, molte Crittogame vascolari, sono fuori del caso, perchè senza dubbio possono essere specificate per poco con eguale accuratezza delle specie oggidì viventi, delle quali non sono forse che le antiche progenitrici. Così molti frutti di Palme, di Conifere, e molte foglie di Monocotiledoni e Dicotiledoni, affatto speciali a certe

famiglie di piante, i tronchi di quasi tutti i vegetabili fossili, sebbene con grandi e gravi difficoltà, possono tuttavía, quali con maggiore, quali con minore aggiustatezza essere classificati.

La fatale sentenza quindi sopra mentovata non avrebbe alcun fondamento che per le sole impronte di foglie stacccate, e dagli organi riproduttori segregate e disgiunte; ed in questa parte, malgrado un sano criterio induttivo, la Botanica fossile, è vero, procede a tentoni ancora, al raggio delle sole analogie, e ad ogni istante col pericolo di vedere rovesciate le sue sentenze da successive e novelle scoperte; quindi ogni critica contro ai Paleofitologi può essere compendiata nella sentenza, *che tutte forse le loro classificazioni sono provisorie.* Ma che ne verrà per questo? L'accumulamento dei materiali che per noi si va facendo, verrà un giorno ordinato ed utilizzato dai posteri, non perchè essi più degli attuali Naturalisti possano essere oculati o di genio penetrativo forniti, ma perchè la più perfetta conoscenza della Flora attuale, le continuate scoperte, e le successive indagini della crosta della Terra, offriranno loro quelle basi che or mancano, nè si possono per noi creare.

L'infiltramento e spesso la sostituzione delle sostanze inorganiche nelle reliquie fossili vegetali, la compressione o la distruzione delle parti più nobili e delicate, sono i principali e non lievi ostacoli che si debbono superare per giugnere ad un'esatta distribuzione dei resti vegetali, e che si oppongono alle accurate e pazienti indagini dei Botanici. Da questo

ne viene quella discordanza in certi casi dei nostri giudizj a petto delle piante viventi; chè non di rado sotto forme ed aspetti esterni analoghi e pressochè eguali racchiudono note interne differenziali notabilissime, e talora più che generiche. E nullameno, per ciò che risguarda le Alghe fossili, in generale dobbiamo tenerci paghi a questo; chè, a mio parere, niuna più filosofica maniera può introdursi, finchè non si scopra l'arte di far rivivere le piante petrificate, come non ha guari si risuscitarono sui Giornali politici e si fecero gracidare i Pterodattili! Anzi nella specificazione delle Alghe fossili io mi atterrei ad un metodo ancora più materiale e meno scientifico, ma che tuttavia porrebbe il più delle volte i Paleofitologi fuori di quelle incertezze che ad ogni istante in questo studio s'incontrano; e sarebbe quello di non dar peso in generale che ai caratteri esterni più costanti, i quali solo, bene pensando, ci rimangono ancora intatti e costanti; e sopratutto attenerci ai caratteri esclusivi, senza di che si tornerebbe alle consuete difficoltà ed incertezze. Dissi in generale, dappoichè è noto a tutti, che per certe Alghe v'hanno pure dei caratteri che possono servire di eccellente indirizzo a trovare il genere corrispondente fra le Alghe viventi; e basterà ricordare fra gli altri, per esempio, i *Sargassum*, le *Cystoseira*, le *Macrocystis*, i *Fucus*, le *Lemanea*: però assoluta certezza non si potrà mai avere. Infatti, per modo di esempio, le *Halimeda*, le *Galaxaura*, le *Lemanea*, le *Corallina* hanno tutte una fronda articolata; ma trovandosi allo stato fos-

sile un'impronta articolata, come si potrà con certezza, senza il soccorso dell'esame degli organi carpomorfi, dire che appartenga o all'uno o all'altro dei generi nominati? Potremo ravvicinare il nostro fossile piuttosto all'uno che all'altro genere, ma non più innanzi, appunto perchè dei soli caratteri esterni possiamo giovarci. In questa condizione trovansi e i fossili del monte Spilecco e tutte le specie del genere *Corallinites*. Così chi potrà asserire che que' filuzzi che s'incontrano petrificati, e che per essere simili a filamenti del genere *Conferva* furono detti *Confervites*, possano appartenere od appartengano realmente al genere *Conferva*? Chi può asserire che tutte le Alghe collocate sotto i generi *Halymenites*, *Sargassites*, *Cystoseirites*, *Chondrites*, ec., comprendano realmente specie spettanti ai generi attuali *Halymenia*, *Cystoseira*, *Sargassum*, *Chondria*? Nessuno, finchè l'anatomia interna non sia svelata; e per questo la classificazione delle Alghe fossili non potrà essere che approssimativa, e certa solo fino alla concorrenza e convenienza delle forme esterne.

Dev'essere scopo precipuo della Botanica fossile, come in generale di tutta la Paleontologia, oltrechè la specificazione delle forme e fissazione delle specie per la circoscrizione de' geologici periodi, l'indagine anche delle autonomie generiche e specifiche degli esseri estinti, di confronto ai generi e alle specie oggidì viventi, onde stabilire le epoche di apparizione dei varj esseri, il massimo del loro sviluppo, e finalmente la scomparsa; o, più filosoficamente parlando,

la graduata e successiva manifestazione della vita, e forse l'insensibile trasformazione negli esseri attuali, per poter quindi tessere la storia fisica del nostro pianeta, ossia la Geografia fisica primitiva, la quale nello stato attuale delle nostre cognizioni non ancora forma un corpo di sistemate scientifiche dottrine, ma che non tarderà a sorgere in novella scienza, e a spargere, accoppiata alla figlia primogenita, la Geografia fisica attuale, di ammirabile luce la storia antica della Terra non solo, ma il probabile avvenire del Globo.

Perchè possano concorrere a questo grande scopo anche le reliquie fossili vegetali, altro mezzo non v'ha, che i confronti e le analogie; e siccome i nomi sono i segni permanenti delle idee, così è necessario che i nomi delle specie fossili sieno possibilmente eguali, o ricordino con fondamento quelli delle specie viventi, se fra queste hanno realmente i loro rappresentanti. Varj metodi furono a questo scopo adoperati. Alcuni usarono, per esempio, trovata la specie vivente che più si avvicina alla fossile, di chiamarla collo stesso nome, aggiungendovi *fossilis;* e questo è ottimo metodo, se eguaglianza perfetta si possa rinvenire, e vi sia certezza. In caso poi di qualche differenza o generica o specifica, usano alcuni leggermente mutare la desinenza generica o specifica, od aggiungono al nome un qualche aggettivo che accenni l'antichità; come, per esempio, *Paleo, Proto,* ec.: metodo anche questo non ispregevole per le Fanerogame, non però, secondo il mio parere, adotta-

bile per le Crittogame, e specialmente per le Alghe. Per queste io ho usato di chiamare genericamente una specie fossile con quel nome stesso della vivente, mutandone in *ites* od *opsis* la desinenza, o preponendo gli aggettivi *Palaeo* o *Proto,* e quindi dandovi il nome specifico di quella specie o genere vivente che più materialmente le somiglia. Così io dissi alcune Alghe dei sedimenti terziarj del Vicentino *Plocarites dictyosiphon, Plocarites rhodymenia, Plocarites Striaria, Plocarites Lemanea, Halymenites linzoides, Halymenites Gratelupia, Halymenites Aglaophyllum, Halymenites sarniensis, Confervites Bryopsis,* perchè pe' caratteri esteriori si accostavano alle *Conferva,* alle *Plocaria* ed *Halymenia* sopratutto; ma insieme ricordavano specie di altri generi, quali il *Dictyosiphon foeniculaceus, Rhodymenia multipartita, Striaria crinita, Lemanea fluviatilis, Bryopsis rosae,* ai quali generi forse potevano realmente appartenere. Che se invece si volesse, come anch' io feci nel mio lavoro *Sulle piante fossili terziarie del Vicentino* (Padova 1851), adottare il metodo di chiamare le specie fossili co' nomi delle viventi alle quali somigliano, ne verrebbero tanti generi posticci, quante sono le specie che si scoprono; e nel caso sopracitato le mie *Halymenites Gratelupia, Aglaophyllum,* ec., avrebbero dato origine ai generi *Gratelupites, Aglaophyllites,* ec., con inutile cacofonía, e nessun vantaggio scientifico. La circostanza di non poterci giovare nelle diagnosi generiche che dei soli caratteri esterni, e poco più in là, è la causa principale che i generi fossili

n'escono così larghi, che possono sotto di sè abbracciare pe' soli caratteri esterni specie certamente spettanti a tutt' altri generi; e di quì ne vengono i generi *Confervites, Corallinites, Codites, Sargassites, Chondrites, Delesserites, Laminarites,* ec., che nulla significherebbero, se col nome specifico non si procacciasse loro un significato più circoscritto, richiamando la simiglianza od analogía di generi e specie che dal nome generico sarebbero per poco cancellate. Questo, come dissi, io lo faccio col nome specifico; ma altri, e non senza filosofia, usa tra il nome generico fossile, e lo specifico che vi aggiunge, collocare fra parentesi il nome generico vivente, al quale il fossile più s'avvicina. Ma in questa maniera si verrebbe ad imporre alle specie fossili tre nomi, con soverchio aggravio della memoria.

Alla fine, se vogliamo bene analizzare questo argomento, ci troveremo costretti a confessare, che malgrado tutte queste buone ragioni, pure stabili ed invariabili leggi di Tassonomía per la Botanica fossile non si possano ancora fissare, dipendendo esse dallo stato di conservazione degli avanzi che si scoprono, a norma del quale dobbiamo con savio criterio saperci governare nella classificazione.

Dopo questo, ecco finalmente la descrizione delle poche piante del monte Spilecco.

CYLINDRITES Göpp.

Frons cylindrica per intervalla indefinita inflato-torulosa, vel apicibus in clavae formam tumescentibus terminata, dichotome vel alterne ramosa, undique scrobiculato-tuberculata, tuberculis quincunciatim dispositis. *Göpp. in Nov. Act. Acc. Nat. Cur. XIX. 2. P.* pag. 115. — Et *Nachtrag. zu obig. Abhand.* in Leonh. *et* Bronn, *Jahrbuch.* 1848, pag. 269. — Ung. *Gen. et spec.* pag. 29.

Cylindrites funalis Massal.

Tab. I. et II., et Tab. III. fig. 1.

C. fronde late lineari coriacea cylindrica, crassa, solida, 7-10 mill. lata, ramosa, ramis simplicibus parvis vel elongatis, alternis, hinc inde subinflatis vel aequilatis.

Syn. *Chondrites funalis* Massal. mss.

Hab. In saxo arenaceo formationis probabiliter tertiariae antiquioris inter periodos cretaceam superiorem et tertiariam inferiorem, medio, oppidi *Bubulcae,* vulgo *Bolca* dicti (monte Spilecco et Val Grobe).

Descrizione ed Osservazioni.

La fronda di questa specie, come anche delle due seguenti varietà, è cilindrica, un po' schiacciata, della

larghezza di 7 ovvero 10 millimetri, per tutta la sua lunghezza uniforme, in alcuni esemplari dove più, dove meno convesso-convessa, e talora perfino affatto schiacciata, sebbene assai di rado; solida e ripiena anche nell'interno, per quanto è lecito giudicarne; di natura più che coriacea, od almeno semi-cornea, avendo lasciato delle impronte della profondità non di rado di 3-4 millimetri, e più oltre. È tinta quest'Alga del più bel color verde, e consta interamente di silicato di ferro ed allumina. Esaminata al microscopio la silice residua dall'analisi instituita sopra questo Fuco, per vedere se per avventura constasse di que' minutissimi carapaci, de' quali vanno forniti tanti infusorj fossili, non ne mostrò alcuna traccia. I suoi rami nascono a distanze irregolari, e sempre alterni. Tutte le figure che rappresentano quest'Alga nelle Tavole citate sono di grandezza naturale.

Fra le specie fossili, le sole che si avvicinino a questa *Cylindrites* sono: la *Keckia cylindrica* di Ernesto Otto, e 'l *Cylindrites arteriaeformis* di Göppert, d'altra parte per molte note diverse. Fra le viventi non saprei cui meglio paragonare questo Fuco e le seguenti varietà, che colle specie del genere *Lessonia* o *Macrocystis*, che vivono nei mari che circondano la Patagonia e la Terra del Fuoco, nel mare Etiopico e del Capo, e nell'Oceano Pacifico; e forse più al primo che al secondo. Però la somiglianza essendo grossolana, non ho creduto di porre alla specie fossile, dietro la regola esposta, un nome specifico che ricordasse quest'apparente e grossolana affinità.

Cylindrites funalis var. **alternus Massal.**

Tab. IV.

C. fronde coriaceo-subcornea erecta late lineari-cylindrica, ramis raris elongatis alternis subdichotomis, nonnunquam inflato-vesiculiferis.

Syn. *Chondrites funalis* var. *alternus* Massal. mss.

Hab. Cum priore.

Descrizione ed Osservazioni.

Pel colore, forma e grossezza, non hassi da ripetere per questa varietà che quanto fu detto di sopra. Non differisce dalla specie che pe' i rami laterali più lunghi e dicotomi. In *A* vedesi un notabile rigonfiamento, che non può essere definito se dipenda da esordienti ramoscelli, ovvero dagli organi carpo-morfi che per avventura racchiuda. Questa circostanza fa ricordare qualche specie del genere *Macrocystis,* e potrebbesi paragonare quest'Alga ai rami della gigantesca *Macrocystis pyrifera,* o del *Fucus nodosus.* Questa specie è rappresentata sei volte più piccola dell'originale.

Cylindrites funalis var. **inaequalis Mass.**

Tab. V.

C. fronde latelineari coriaceo-(?) cornea hinc inde subdilatato-vesiculosa, ramis alternis dichotomis, ramulis parvis inaequalibus.

Syn. *Chondrites funalis* var. *inaequalis* Massal. mss.

Hab. Cum prioribus.

Descrizione ed Osservazioni.

La tavola V. rappresenta questa specie impiccolita come l'antecedente, e ne differisce pe' molti ramoscelli de' quali sono forniti i rami principali, e per certi cotali rigonfiamenti *A A*, che confermerebbero la supposizione suespressa d'una qualche analogía di questi fossili col genere *Macrocystis*.

Cylindrites cyathiformis Massal.

Tab. VI. fig. 1-2.

C. fronde coriacea crassa pyxidato-flabellato-spathulata, integerrima, basi in stipitem obverse conicum solidum contracta, transversaliter longitudinaliterque regulariter scrobiculato-tuberculata.

Hab. Cum prioribus.

Descrizione ed Osservazioni.

L'esemplare ha la forma di una pisside schiacciata, è lungo 10 centimetri e mezzo, dei quali 3 e 3 millimetri sono compresi nello stipite ch'è largo all'apice altrettanto, ed alla base misura 12 millimetri di larghezza. La maggiore larghezza della fronda di questo fossile arriva a 9 centimetri, e dove è più stretta tocca appena a 5. Ha lasciata nella roccia una impressione della profondità di quasi un centimetro; la qual cosa fa arguire la sua natura solida e coriaceo-semicornea. Le verruche, di cui è coperta questa impronta, formano delle serie che s'intersecano ad angolo quasi retto,

e formano delle cellette tetragone, del diametro di un millimetro e mezzo, od in quel torno, da per tutto non egualmente nette e riconoscibili.

Anche questo Fuco è di un bel color verde lucente. Fra le specie viventi io non so trovare analogie, nè simiglianze. Non ho taciuto il sospetto che questa impronta possa appartenere ai Polipi, e non debbo tralasciare insieme il dubbio che m'ebbi, non fosse forse questo fossile il fulcro de' *Cylindrites* sopradescritti, i quali sorgessero da quella parte ch'io ora ho chiamata la base, mentre l'apice sarebbe quel dilatamento, pel quale molte Alghe si attengono a scogli sottomarini. Non posso a questo secondo obbietto rispondere senonchè: in tutti i numerosi esemplari che ho raccolto dei nominati *Cylindrites* non ho mai veduto un simile allargamento alla base, se pure realmente nella base mi sono abbattuto.

Noterò infine, che i generi *Baliostichus* e *Lycopodites* hanno tali caratteri che potrebbero forse far credere inesatta la specificazione quivi proposta, dappoichè fra gli altri il *Lycopodites acicularis* Göpp. è assai prossimo al fossile del monte Spilecco. Questi sospetti però svaniscono coll'esame dell'originale, dove le verruche caratteristiche, di cui è cosperso, si veggono manifestamente non essere cicatrici di foglie caduche, come dovrebb'essere nei *Baliostichus* (dal Brongniart riuniti ai *Brachyphyllum*) e nei *Lycopodites*, bensì dipendere dalla presenza di organi sepolti nello spessore della fronda. Fra le specie fossili questo Fuco si avvicina al *Cylindrites spongioides* Göpp.

Le tre specie di *Cylindrites* (*spongiosus*, *daedaleus*, *arteriaeformis*), che fin quì si conoscevano, spettano alla formazione cretacea, al *Grünsand* della Slesia e della Carniola, per cui le specie del monte Spilecco sarebbero le prime che nei terreni terziarj si sono scoperte. Le figure rappresentano questa specie in naturale grandezza: la seconda dalla parte convessa; la prima dalla parte concava. Le lettere *a* e *b* indicano le rotture avvenute nell'originale, estraendolo dalla roccia.

Corallinites Ung.

Frons rigida calcarea articulato-ramosa. — Ung. *Chl. Prot.* pag. 127. — *Gen. et spec.* p. 24. — Massal. *Piante foss. Vicent.* p. 71, et *Studii Paleont.* pag. 39.

Corallinites Tuna Massal.

Tab. III. fig. 2.

C. fronde late lineari articulata (ramosa?), articulis inaequalibus apice dilatatis obverse conico-truncatis, basi lata invicem supra positis.

Hab. In saxo supradicto (Val Grobe).

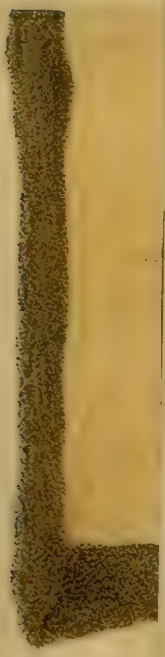
Descrizione ed Osservazioni.

Quest'impronta componesi di un solo ramoscello piegato come la lettera S. Si numerano in esso dai 12 ai 15 articoli, chè alcuni non possono essere bene rilevati. Gli articoli variano in lunghezza, essendovene di

Massal.d

Cylindrites funalis Massal

Prem. Lit. P. Prosperini



Massal.d

Massal delin. Cylindrites funalis Massal Trem. Lit. P. Prosperini

Fig. 1

Fig. 2

Fig. 1. Cylindrites funalis Massal. — Fig. 2. Corallinites funa Massal

Delin

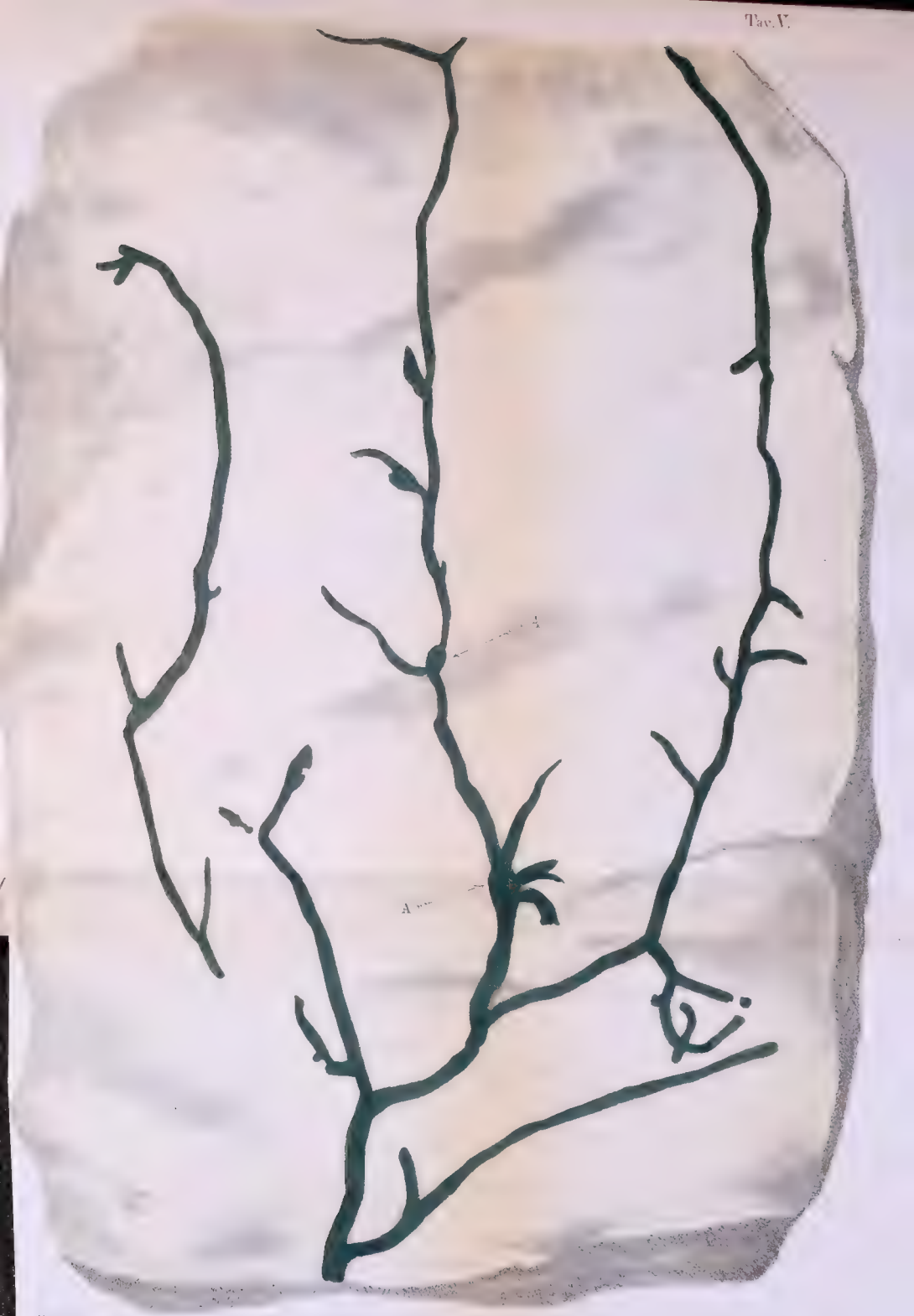
Premu Lit P. Prosperini

Mas

Massal delin

Cylindrites fucoides Var alternans Massal

Premoli et Phototipia



Mas ... Cylindrites Goadis Var. macropetalus Massal. Prem. la P. Prosperetti

Massal.delin.

Fig. 1

Fig 2.

Cylindrites cyathiformis Massal

Disegno Lo Presti

Mas. al dr. Lo

8 fino a 15-18 millimetri; così in larghezza, variando in misura dai 5 ai 10-14 millimetri. Alla base sono per lo più stretti, e dilatati all'apice, dove sembrano essere stati muniti di un grosso orlo o labro, essendo ragguardevolmente profonda l'impronta da essi lasciata sulla roccia. È questa la più grande specie delle *Corallinites* fin quì descritte, e la sua simiglianza coll'*Halimeda Tuna* e *macroloba*, oggidì viventi, è ragguardevolissima.

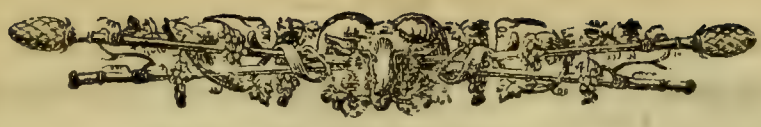
Annotazione citata a pag. 213.

(*) Com'è noto, il Prof. Catullo e qualche altro Geologo reputano i banchi fillitiferi di Chiavon, Salcedo e Novale per *mioceni*, mentre io persisto tuttavía nell'opinione, che al terreno *eoceno superiore* debbano essere riportati. In questa opinione ho consorte il ch. Cons. Foetterle.

Colla presente Tornata fu compiuto l'anno academico, a cui succedono le consuete ferie autunnali.

Invitati dal Presidente i Membri Ordinarj in privata Sessione, e raccolti i nomi di quelli che nel corso dell'anno ora compiuto non lessero, furono estratti a sorte, giusta il metodo consueto già stabilito dallo Statuto, e registrati nell'ordine che segue: De Zigno, Coletti, Turazza, Cittadella Giovanni, Trevisan, Mugna, Bellavitis, Cavalli, Orsolato, De Leva, Bonato. Tre altri rimangono da destinarsi per vacanza di posti.

BULLETTINO BIBLIOGRAFICO



Opere ricevute in dono dalla Imp. Regia Academia nel corso del 2.° Semestre 1855-56.

Doni degli Autori	Titolo
Bianchetti (*Dott. Vincenzo*) —	Due Storie di Clinica chirurgica.
detto —	Intorno ad una singolare malatía del pene, e ai varj metodi per amputare quest' organo.
detto —	La Chirurgía vendicata ne' suoi diritti. Discorso.
detto —	Considerazioni fisiologiche, patologiche, terapeutiche sopra un caso pratico di Clinica chirurgica. Dissertazione.
detto —	Di una nuova pinzetta vescicale a catena, proposta a cessare in alcuni casi la litotomía nell' uomo. Dissertazione.
detto —	Discorso in morte di Gio. Nob. Portis, Canonico, ec.
Cittadella (*Luigi-Napoleone*) —	Ritratti dipinti ad olio, ed esposti nel civico Ateneo di Ferrara dal Fiorentino Dario Castellini.
Codemo (*Giovanni*) —	L'Istitutore. Giornale. Marzo usque Luglio 1856. Anno VIII. N.° 5. fino al 14. incl.
Crescimbeni (*Dott. Giulio*) —	Prefazione al Corso di Lezioni di Medicina teorica e di Terapía speciale del Cav. Prof. Giacomo Tommasini. Opera postuma, publicata dal suddetto.
Ferrato (*Pietro*) —	Favoleggiatori antichi e moderni in prosa ed in versi. Volumi 2. Venezia 1855.
detto —	Discorso letto il giorno 9 Settembre 1851 per la solenne distribuzione dei premj agli Alunni dell' Imp. R. Scuola Normale.

Doni degli Autori	Titolo
Filipuzzi (*Francesco*)	— Del carbone fossile di Claudinico in Carnia.
detto	— Di alcuni prodotti secondarj della distillazione del carbon fossile.
Massalongo (*Prof. Abramo*)	— Studj paleontologici (con 7 Tavole). Verona 1856.
Petenghi (*Mosè*)	— Cenni intorno alla Vita ed alle Opere del Dott. Agostino Bassi.
Visiani (de) (*Roberto*) **Massalongo** (*Abramo*)	— Flora dei Terreni terziarj di Novale nel Vicentino (con 13 Tavole). Torino 1856.

Donatori	Titolo
Berlino (*Reale Academia delle Scienze*)	— Monatsbericht der K. Preus. Akademie der Wissenschaften zu Berlin (von Juli bis December 1855).
detta	— Abhandlungen der Kön. Akademie der Wissenschaften zu Berlin.
Bologna (*Academia delle Scienze dell' Istituto*)	— Collezione delle Opere del celebre Prof. Luigi Galvani, coll'Aggiunta alla stessa collezione. Volumi 2.
Gratz (*Società Storica della Stiria*)	— Mittheilungen des historischen Vereines für Steiermark.
detta	— Die keltischen und römischen Antiken in Steiermark, von Eduard Pratobevera Archivar am St. Joanneum.
Milano (*Academia fisio-medico-statistica*)	— Atti. Anno 1855-1856. Vol. I. Anno XI. Dispensa I. e II.
detta (*I. R. Istituto di Scienze, Lettere ed Arti*)	— Giornale dell'anno 1855 (dal Fasc. XIII. al XLVI).
Mosca (*Società Imperiale dei Naturalisti*)	— Rapport sur les travaux de la.... (par A. Fischer de Waldheim).

Donatori — Titolo

Padova (*Istituto filarmonico-dramatico*) — Parole di Francesco Augusto Bon nella circostanza che l'Istituto stabiliva una scuola di declamazione.

Rivista Veneta — Giornale ebdomadario non politico.

Venezia (*I. R. Istituto di Scienze, Lettere ed Arti*) — Atti dell'anno 1855. Dispensa IV. e V.

detto (*Congregazione Municipale*) — Sul Coléra di Venezia dell'anno 1855. Cenni della Giunta Centrale di Sanità.

Vienna (*I. R. Istituto Geologico*) — Jahrbuch der Kaiserl. Kön. Geologischen Reichsanstalt (Juli, August, September 1855. VI. Jahrgang).

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL FASCICOLO X.

(Vol. IV.)

ANNO ACADEMICO 1855-1856.

Benvenisti. Sul diabete e sulla saccarificazione animale, con Esame comparativo fra la teoría proposta da Bernard e quella dell'Autore . . . . . pag. 91

Cecchini-Pacchierotti. La Guerra d'Oriente. Poema in nove Canti . . . . . » 170

Keller. Sul Sorgo zuccherino, sulle qualità degli zuccheri che si riscontrano nei Sorghi, e sul mezzo di conservare il loro succo, già proposto dal Prof. Melandri . . . . . » 157

Leva (De). Carlo V. considerato in relazione alla Riforma religiosa . . . . . » 171

Massalongo. Descrizione di alcuni Fuchi fossili della Calcaria del Monte Spilecco nella Provincia Veronese (con sei Tavole) . . . . . » 207

Mattioli. Della necessità di operare la cataratta quando è già matura, ma non prima, qualunque siasi la causa prossima che la produca . . . . . » 111

Menin. Storia illustrativa della Stanza dell'Academia di Scienze, Lettere ed Arti di Padova, e dei Dipinti conservati nella medesima . . . . . » 204

Ragazzini. Relazione degli oggetti della Esposizione di Parigi interessanti la Chimica . . . . . » 98

Rivato. Del Sensismo guardato in sè stesso e nelle sue conseguenze . . . . . » 175

Santini. Dei diversi metodi per determinare le longitudini geografiche, e dell'applicazione dell'elettro-magnetismo alla loro determinazione . . . . . » 123

Trattenero. Della illusione, per cui ci esageriamo il numero delle stelle visibili ad occhio nudo . . . . . » 103

APPENDICE

Quesito prescelto pel concorso al premio dell'Academia . . . » 102

Nomi de' Membri che leggeranno nel venturo anno academico 1856-1857 . . . . . » 234

Opere pervenute in dono all'Academia . . . . . » 237

XI.

RIVISTA PERIODICA

DEI

LAVORI DELLA I. R. ACADEMIA

DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

IN PADOVA

Redattore Giuseppe Orsolato,
Membro Ordinario della Sezione di Medicina.

Trimestre primo e secondo
del 1856-57.

VOLUME V.

NATURAL HISTORY

PADOVA

co' tipi di Angelo Sicca

1857

RIVISTA PERIODICA

DEI

LAVORI DELLA I. R. ACADEMIA

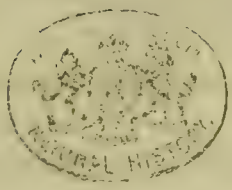
DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

IN PADOVA

Redattore Giuseppe Orsolato,
Membro Ordinario della Sezione di Medicina.

Trimestre primo e secondo
del 1856-57.

VOLUME V.



PADOVA

co' tipi di Angelo Sicca

1857

I. R. ACADEMIA

DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI IN PADOVA

ORDINE DELLE SEDUTE E DELLE LETTURE

PER L'ANNO ACADEMICO 1856 - 57.

1856.	14	Dicembre	**De Zigno.**
1857.	11	Genajo	**Coletti.**
—	25	detto	**Turazza.**
—	18	Febrajo	**Cittadella.**
—	8	Marzo	**Trevisan.**
—	29	detto	**Mugna.**
—	19	Aprile	**Bellavitis.**
—	3	Maggio	**Cavalli.**
—	10	detto	**Orsolato.**
—	24	detto	**De Leva.**
—	7	Giugno	**Bonato.**
—	28	detto	*da destinarsi*
—	5	Luglio	*da destinarsi*
—	19	detto	*da destinarsi*

AVVERTENZE

1.° Le Sedute ordinarie si tengono a un'ora dopo mezzogiorno, e sempre in Domenica.

2.° È desiderio che i signori Socj Straordinarj e Corrispondenti leggano una qualche volta fra l'anno. A destinare la giornata basterà un cenno alla Presidenza.

3.° I cultori delle Scienze, delle Lettere, delle Arti, che amassero comunicare un qualche lavoro, faranno cosa grata all'Aca-

demia. La Presidenza, avvertita che sia, insinuerà la persona al Direttore della Sezione, cui potrà appartenere l'argomento del lavoro medesimo; quindi determinerà il giorno per la lettura.

4.° Una **Rivista periodica trimestrale** publica i lavori dell'Academia; un esemplare è offerto, subito dopo la stampa, agli Ordinarj, agli Straordinarj ed ai Corrispondenti domiciliati in Padova. Si ricorda ai lettori di Memorie nelle Sedute destinate nell'anno, che il ms. dev'essere deposto sul tavolo della Presidenza insieme all'Estratto, appena finita lettura, affinchè la Redazione della **Rivista** non abbia a ritardarne la publicazione.

PERSONALE ACADEMICO

A TUTTO IL PRIMO SEMESTRE DEL 1856-57.

CONSIGLIO ACADEMICO

Presidente.

DE VISIANI Prof. ROBERTO.

Vice-Presidente.

CITTADELLA Conte GIOVANNI.

Direttori di Sezione.

De Zigno Bar. Achille.
Mugna Dott. Giambattista.
Santini Prof. Giovanni.
Nardi Prof. Ab. Francesco.

Segretarj perpetui.

Menin Cav. Ab. Prof. Lodovico.
Cavalli Conte Ferdinando.

Archivista e Bibliotecario.

Cittadella-Vigodarzere Conte Andrea.

Amministratore Cassiere Onorario.

Argenti Dott. Francesco.

Membri ordinarj (permanenti nel numero di 28).

Sezione di Fisica.

De Visiani suddetto.
De Zigno suddetto.
Menin suddetto.
Trevisan Cav. Vittore.
Ragazzini Prof. Francesco.

Sezione di Medicina.

Argenti suddetto.
Benvenisti Dott. Moisè.
Coletti Dott. Ferdinando.
Festler Dott. Francesco Saverio.
Mugna suddetto.
Orsolato Dott. Giuseppe.

Sezione di Matematica.

Bellavitis Prof. Giusto.
Minich Prof. Raffaele.
Santini suddetto.
Trettenero Dott. Virgilio.
Turazza Prof. Domenico.

Sezione di Filosofia e Lettere.

Agostini Ab. Prof. Stefano.
Bonato Ab. Prof. Modesto.
Cavalli suddetto.
Cittadella suddetto.
Cittadella-Vigodarzere suddetto.
De Leva Prof. Giuseppe.
Nardi suddetto.

Aggregati residenti in Padova.

a) Come Socj Onorarj.

Fini Bar. Girolamo, I. R. Delegato di Padova.

b) Come Socj Emeriti.

Catullo Prof. Tomaso.

c) Come Socj Straordinarj.

Bernati Prof. Antonio.
Canal Ab. Prof. Pietro.
Cerato Dott. Carlo.
Fabris Mons. Gio. Maria.
Guzzoni Ab. Prof, Fidenzio.
Keller Dott. Antonio.
Luzzato Prof. Samuele.
Mattioli Dott. Giambattista.
Molin Prof. Raffaele.
Rivato Ab. Prof. Antonio.
Serafini Dott. Giuseppe,
Trivellato Ab. Prof. Giuseppe.
Zambelli Prof. Barnaba.

d) Come Socj Corrispondenti.

Baruffi Dott. Giuseppe.
Basso Dott. Luigi.
Berti Dott. Giacomo.
Bonturini Dott. Giuseppe.
Brugnolo Prof. Giuseppe.
Brusoni Dott. Giacomo,
Calegari Dott. Pietro.

Dalla Torre Prof. Lelio.
Dalluscheck Prof. Giuseppe Antonio.
De Marchi Dott. Alessandro.
Fabeni Prof. Vincenzo.
Faccio Domenico.
Fanzago Dott. Luigi.
Fava Prof. Giambattista.
Formentini Ab. Antonio.
Foscarini Dott. Jacopo.
Gloria Prof. Andrea.
Naccari Cav. Fortunato-Luigi.
Podrecca Dott. Giuseppe Leonida.
Salomoni Prof. Filippo.
Scopoli Nob. Dott. Ferdinando.
Tolomei Prof. Gian-Paolo.
Vanzetti Prof. Tito.
Zacco Nob. Teodoro.

Alunni

Sezione Medica.

Tosini Dott. Achille.

Filosofia e Lettere.

Anselmi Leonardo.
Girondi Dott. Angelo.

Bidello. **Smiderle Pietro.**

Inserviente. **Facchinetti Luigi.**

Tornata I.
del giorno 14 Dicembre 1856-57.

L'Academia, udito dal Presidente come il Membro Ordinario, a cui spettava la Lettura d'obbligo, fosse stato legalmente impedito, si occupa di affari interni, e deviene quinci all'aggregazione dei Socj seguenti:

De Heufler Cav. Lodovico di Vienna, Socio Corrispondente.

Ferrucci Prof. Michele di Pisa, Socio Corrispondente.

Göth Prof. Giorgio di Gratz, Socio Corrispondente.

Kerckhove-Varent (Visconte di) Giuseppe di Anversa, Socio Corrispondente.

Montagne Cav. Camillo di Parigi, Socio Onorario.

Petermann Dott. A. di Gotha, Socio Corrispondente.

Quetelet Lamberto-Adolfo-Giacomo di Bruxelles, Socio Onorario.

Tornata II. del giorno 11 Genajo 1857.

Seconda Lettura. — *Sulla incenerazione dei cadaveri.* — Di Coletti Dott. Ferdinando.

Alcuni Articoli della *Presse* di Parigi richiamarono, sul chiudersi dello scorso anno, l'attenzione del Publico sulla questione de' cimiteri, e su un nuovo o redivivo sistema funerario che adempiesse a' bisogni igienici, morali, economici e religiosi, altamente reclamati dall'odierna civiltà. L'importanza dell'argomento e l'opportunità, che diventa per Padova ogni giorno più presentanea e dolorosa, ci consigliarono a tenervene quì breve ed epilogato discorso.

Prima di far valere i pregi della nuova proposta, sono a rivedersi di volo i peccati degli altri metodi che furono o sono ancora in uso oggidì.

L'imbalsamazione e la mummificazione, oltrechè viziosi pel grave dispendio e per la vastità delle necropoli, che a lungo andare adeguerebbero, se non soverchiassero anzi le città dei viventi, non dissimulano nulla di tutto ciò che ha di ributtante e di schifoso la morte, e camuffano i cadaveri in sì ridicole e strane foggie da crescerne più ch' altro il ribrezzo.

L'inumazione è eminentemente contraria all' Igiene per le esalazioni che ammorbano l'aria, per le infiltrazioni che corrompono le aque ed infettano i terreni. L'interdizione del costume di sepellire i morti

nelle chiese, ne' chiostri e ne' ricinti abitati fu la prima vittoria che dopo lunga battaglia ebbe a riportare la ragione contro il pregiudizio (1). Ma ciò punto non basta. Se si allontanino d'avvantaggio i cimiteri dai centri popolosi delle città, più riuscirà malagevole il trasporto de' cadaveri, più ne soffriranno le campagne, più ne scapiterà il pio culto de' sepolcri. Inoltre le tombe private sono privilegio di pochi ricchi; e il povero che si reca a visitare i suoi morti, non sa a quale croce raccomandare la sua preghiera. Imperciocchè la fossa comune e lo strato provisorio ogni tanti anni rimescolati e rimondati devono essere in pronto ad ingojare le nuove generazioni e a far obbliare le antiche.

Pel decoro dell'umanità non facciamo quì parola di certe aberrazioni dell'industrialismo, per le quali i cadaveri avrebbero ad essere usufruttati a fornire il gas a buon mercato per la publica illuminazione, o a tramutarsi in saponi ad uso domestico, o a fecondare sterili terreni. Per buona ventura il culto delle pie memorie è ancora appo noi sacro abbastanza per non temere che così immonde speculazioni abbiano a cacciarsi fra noi e i nostri morti!

Rivediamo in quella vece alcun poco l'origine del redivivo sistema ora proposto, il quale si fonda sulla *incenerazione dei cadaveri.* I Greci, i Romani, i

---

(1) Non sappiamo per qual motivo eccezionale i cimiteri degli Ebrei si sottraggano a tale interdizione, e rimangano ancora oggidì entro la cerchia delle mura cittadine.

Germani, i Galli, gli Scandinavi, gli Slavi, gl'Indiani adottarono l'incenerazione dei cadaveri. E gli *Aryas*, popoli adoratori del fuoco, furono i primi che affidarono ad esso, come ad elemento divino, la purificazione delle spoglie dei loro morti. Il mondo romano vi rinunciò soltanto dal secolo V. dell'èra; non così il Nord dell'Europa; e nella Russia si mantenne fino al secolo XII., e nell'Indie perdura ancora a' giorni nostri. Tale consentimento in una costumanza presso tutti i popoli civili del mondo antico, dal Tamigi e il Don al Gange e all'Ohio, dal mar Baltico e Glaciale all'Egizio, merita seria ponderazione.

Quale rito e quale costumanza sostituì la nostra civiltà all'antica? Un rito e una costumanza che non rispondono a' pietosi sentimenti del cuore umano, che sono fecondi di mille pericoli, che sono contrarj a' dettami dell'Igiene, e di onere gravoso alla publica e privata economía.

Si tornerà dunque a' roghi e alle pire degli antichi? Non già; ma si proporrà un metodo più semplice, men dispendioso, e più in armonía colle civili nostre instituzioni.

L'officio dell'incenerazione spetterebbe, a nostro avviso, esclusivamente a' Municipj. Un vasto edifizio a ciò destinato s'eleverebbe su un punto culminante del territorio urbano. Quì verrebbero portati con tutti gli onori funebri i cadaveri, i quali sarebbero deposti con ogni cura e rispetto in istanze mortuarie per le prove preliminari. Ivi attenderebbero che fosse scorso quel periodo di tempo necessario a constatare

ineluttabilmente la morte, cioè l'apparizione dei primi sintomi di putrefazione, unico criterio attendibile e non controverso. Constatati questi scientificamente dal Medico a ciò destinato, i cadaveri sarebbero deposti sur una tavola metallica, dalla quale scivolerebbero in un compartimento, dove un calore intenso li calcinerebbe rapidamente. Gl' incaricati della famiglia potrebbero soli assistere alla cerimonia. Le ceneri sarebbero religiosamente raccolte e chiuse in urne di eguali dimensioni, forma e materia, fornite dallo Stato sì al povero che al ricco: *Aequat omnes cinis*. Quest'urne porterebbero un' iscrizione indelebile, vestita di carattere legale, recante il nome, la data della nascita e della morte, e costituirebbero per le famiglie un libro genealogico di un' autenticità irrefragabile. Avrebbero ad essere costrutte in metallo, e non in fragile argilla, in modo da non essere offese dal fuoco, nè facilmente guaste dal tempo. L' urna legale, l' urna offiziale, potrebbe accogliersi poi, a volontà delle famiglie, in altra di più preziosa materia o nobile lavoro, come in porfido, in alabastro, in oro, in argento, ec. Quest' urne sarebbero collocate in nicchie scavate nello spessore delle pareti del capace edifizio, e potrebbero essere anche reclamate dalle famiglie e allogate presso i ricchi in una domestica cappella mortuaria, a mo' del *columbarium* degli antichi, nelle loro proprietà urbane o rurali. Questa stanza sepolcrale avrebbe ad essere regolarmente consacrata, e quivi le ceneri riposerebbero sotto la duplice tutela della Religione e della

famiglia. Le urne non reclamate dai congiunti resterebbero affidate alle cure dell'Amministrazione, e deposte nelle nicchie anzidette od anche sotterra, d'onde potrebbero essere levate ad ogni inchiesta, e sarebbero sormontate da un cippo, da una colonnetta, da una croce che indicasse il nome del defunto. Questi monumenti non occuperebbero che uno spazio molto esiguo, non nuocerebbero per nulla all' Igiene, e offrirebbero un' indicazione sicura ai congiunti, i quali l' indigenza non avrebbe a privare del dolce conforto di sapere ove riposino i loro morti.

Vediamo ora per quali vicissitudini sia passato questo progetto che abbiamo quì epilogato in poche linee, e se ed in quanto soddisfi alle quattro condizioni promesse: igienica, cioè, morale, economica e religiosa.

Lasciando le idee sparse sull'argomento in parecchi libri, nonchè certi progetti che per la loro stranezza ed esagerazione ritardarono più ch' altro l' attuazione di questo, la proposta dell' incenerazione fu presentata l' anno V. della Republica Francese da Legrand-d'Aussy in un suo scritto *sulle sepolture nazionali.* La Commissione incaricata dal Consiglio de' 500 di studiare la questione delle sepolture non osò pronunciarsi ricisamente per l' incenerazione, ma volle sopratutto rispettata la libertà individuale. Nella sua Relazione, presentata il 25 Brumale, an. V., essa autorizzò indistintamente l' incenerazione e la inumazione co' due Articoli 5.° e 8.°, che quì ne piace di riportare.

Art. 5.° È libero a chiunque di ardere o sepellire nel luogo più appropriato i cadaveri de' proprj parenti.

Art. 8.° Il riguardo dovuto alla salute publica interdice che sia acceso il rogo o scavata la sepoltura entro il ricinto delle abitazioni.

I molti difetti di questo Progetto di legge non lasciarono però di destare l'operosità di parecchi individui e Corpi scientifici; e l'Istituto di Francia propose un premio di 1500 fr. alla migliore Memoria sulle cerimonie funebri e sulle sepolture.

Intorno a quest'epoca vedeva la luce il Progetto di legge sulle sepolture di Cambry, il quale fu distribuito a tutte le Prefetture della Republica, e che sanzionava anch'esso l'idea di un unico cimitero, e l'intera libertà individuale di affidare a' vermi o al fuoco le spoglie de' morti. Frattanto l'Istituto decretava il premio proposto l'anno prima. Le quaranta Memorie presentate, sempre rispettando la libertà individuale circa all'ardere, imbalsamare o inumare i cadaveri, si pronunciavano però apertamente e di predilezione per l'incenerazione; e solo alcune, male avvisando a' mezzi e al processo d'istituirla, non trovavano altra obbiezione a fare, da quella in fuori dell'enorme consumo di combustibile. La futilità dell'appunto valga meglio d'ogni prova a mostrare l'attendibilità degli argomenti che militano in suo favore. Riguardo poi al rispetto professato da tutti codesti Progetti per la libertà individuale, ci permetteremo di notare, che noi pure consentiamo in tale principio;

ma quando si tratta d'argomento che interessa la salute e la moralità del paese, la libertà individuale dev'essere subordinata al voto illuminato de' Sapienti e agli ordini publici su quel voto istituiti. E però proponendo l'incenerazione come il metodo più opportuno, non intenderemmo di vietare l'imbalsamazione in tutti que' casi che dalle famiglie fosse richiesta.

Delle quattro condizioni, alle quali un tale progetto si promette di soddisfare, l'Igiene si presenta per prima a patrocinare la sostituzione della incenerazione a tutti gli altri metodi così antichi, come moderni. La prossimità de' cimiteri ai centri popolosi delle città è una causa permanente di affezioni morbose e di epidemíe. Quell'enorme carniere in putrefazione, ammollato dalle pioggie, e spesso impaludato dalle aque, sferzato dai raggi solari e battuto dai venti, che vengono poi a rompersi e soffiare per le nostre vie, per le nostre piazze e per le nostre case, fa sì che noi non possiamo nè respirare, nè mangiare, nè bere senza assimilarci elementi di corruzione, di malatíe, di morte. Quando poi un'epidemía infierisce nelle nostre contrade, il numero maggiore de' morti, il frettoloso e non sempre accurato sepellimento, la maggior facilità di emanazioni deleterie dai cadaveri, rende a mille doppj più pericolosa una tale propinquità e una tal pratica di tumulazione.

Un fatto che mette raccapriccio, ma che pur troppo non fu, in tempi a noi vicini, infrequente, quello si è di cani, di majali e d'altre bestie, che scavato il terreno consacrato, e messe a nudo le bare fracide e

sconnesse, addentarono e sbranarono le membra dei sotterrati. E non fu a pompa di terribile poesia che Foscolo scriveva:

« Senti raspar fra le macerie e i bronchi
La derelitta cagna, ramingando
Sulle fosse e famelica ululando;
E uscir dal teschio ove fuggía la luna
L'upupa, e svolazzar su per le croci
Sparse per la funerea campagna. »

Tutte codeste considerazioni sono così ovvie e potenti, che mille volte caddero in mente a mille, e ne furono dolorosamente commossi; ma lungi dal cercarne un rimedio, i mille si adagiarono in quella apatica rassegnazione d'un *male necessario,* al quale sia da assoggettarsi, senza nulla tentare a combatterlo e a sminuirlo. Quanto elaterio di civiltà non ha freddato e isterilito codesta apatía! Ora, in cambio d'un focolare d'infezione, d'un letto di vermi, d'una lurida fogna di esalazioni pestilenziali, l'incenerazione vi dà un pugno di polvere innocua, inalterabile, inodora!

In rispetto alla questione religiosa, i primi Cristiani ripulsarono, è vero, l'incenerazione; ma pel solo motivo che i Pagani vi annettevano l'idea non della sola purificazione fisica, ma sì anche della morale. Il *pulvis es, et in pulverem reverteris* (*Genesi,* Cap. III. *v.* 19), a nostro avviso, è più in lotta coll'imbalsamazione, che coll'incenerazione; e se alcuni scrittori pregiudicatamente ortodossi la condannarono perchè contraria al versetto biblico, ciò si deve

al solito peccato di stare piuttosto alla lettera morta, che al concetto metaforico e vivificatore. Di tale tenore sono le opposizioni dell'*Univers;* e chi conosce il famigerato Giornale non ne farà per certo le meraviglie. La Religione non può avversare l'incenerazione. Il Cristianesimo non fa soggetto di culto superstizioso i cadaveri, nè crede necessaria la loro conservazione; protegge dalla profanazione e dalla dispersione le reliquie corporee dei defunti, ma non esige che i cadaveri non abbiano ad essere ridotti in polvere; anzi la riduzione in polvere de' corpi è ricordata come figura della caducità umana. Le periodiche disumazioni de' resti mortali, che si praticano nei nostri cimiteri per collocare nuovi corpi in luogo dei corpi disfatti, sono vera perturbazione delle ceneri degli estinti, e dánno occasione a quotidiane profanazioni.

Riguardo poi agli errori, alle superstizioni, alle erronee e perniciose credenze e paure e ubbie popolari, quanto più non ne ingenera e alimenta l'odierno metodo di tumulazione a preferenza dell'altro! Gli spettri, i fantasimi, le ombre, gli scheletri, e simili altre fantasticherie, sono ben più agevolmente rivocate nelle deboli menti dalla inumazione, che no 'l sarebbero dalla incenerazione. In ogni caso, se si avesse a scegliere fra superstizione e superstizione, accettiamo le rare ed eventuali annesse ad un metodo razionale, piuttostochè le moltissime già vive e diffuse, inerenti ad un metodo vizioso e perniciosissimo.

L'Igiene adunque lo reclama, la Religione non può avversarlo; e così anche dal lato morale, come dal lato economico, questo progetto offre le migliori guarentigie. La morte svestita d'ogni imagine di ribrezzo, d'ogni idea di putredine e di vermificazione, riuscirebbe non più che una cara e lagrimata ricordanza. La presenza delle urne nelle case eserciterebbe un'influenza salutarissima sul morale degl'individui, e consacrerebbe questo vero santuario della famiglia, ch'è base eterna dell'ordine sociale. Questi sacri depositi resterebbero vigili guardiani dell'onore e della pace domestica, e molti dissidj si acquetterebbero in faccia a que' muti, ma venerandi testimonj. E così era in antico:

« Testimonianza a' fasti eran le tombe,
Ed are a' figli; e uscían quindi i responsi
De' domestici lari, e fu temuto
Sulla polve degli avi il giuramento. »

Questi preziosi avanzi seguirebbero gli emigranti nelle lontane peregrinazioni, e farebbero loro credere di non perdere la patria tutta intéra. Inoltre anche il popolo avrebbe una genealogía, ed è incontestabile che la genealogía nel popolo sarebbe un grande elemento di rigenerazione morale. La civiltà moderna rende forse meno probabile un altro pericolo inerente alla tumulazione, ma che colle urne sarebbe ovviato quasi per intero. Quante volte le pazze ire di parte, e le sozze vendette, e i saturnali d'una rivoluzione non hanno violati i cimiteri e scoperchiati i sepolcri, e profanate le spoglie degli estinti! Quanto

più agevole non sarebbe di sottrarre una breve urna a sacrilegi così nefandi e brutali!

Voi soli, che aveste la sventura di perdere qualcuno de' vostri cari, voi soli potete intendere in tutta la sua interezza e santità la religione delle tombe! Inginocchiati su quelle zolle, curvi su quelle pietre, quante volte non vi sentiste stringere il cuore all'idea di questo deturpamento delle sembianze adorate, e quasi non fuggiste da que' sepolcri che materializzano la morte, degradando e sformando l'imagine rimasta viva e pura e sorridente nelle vostre ricordanze! Al contrario, con quale pia e serena emozione non lagrimereste sovra una cenere purificata dal fuoco, e che lascia intatto nella memoria il tesoro delle grazie d'un vostro bambino, o i venerabili lineamenti della madre vostra! L'uomo deve sparire, e non marcire; egli non deve tramutarsi in uno strato d'immondo putridume, nè in una mummia grottescamente orrida di ornamenti e di profumi! L'uomo ha a diventare un pugno di cenere, e nulla più; imperciocchè l'officio del suo corpo sia fornito tostochè quello dell'anima solo ricomincia!

Nè la questione economica può fare ostacolo al progetto, poichè essa ne è anzi grandemente vantaggiata. Spazio da impiegarsi infinitamente minore; lavori, ad epoche fisse, di sgomberamento e di rinnovazione, inutili; la spesa del combustibile appena calcolabile. Resterebbe il personale, la fabbricazione delle urne, e la stanza mortuaria per gli sperimenti preliminari. La quale ultima è richiesta da tale e

tanta evidenza ed umanità, che la parola *economía* non ha diritto di porvi lingua. D'altronde la previa constatazione della morte non può pretermettersi in verun sistema di tumulazione. Il combustibile, co' mezzi che la scienza pose oggidì alla nostra portata e ad uso giornaliero, ben poco avrebbe a costare, se in ogni industria, in ogni fabbrica l'uso di un solo centro irradiatore di calorico risparmia ingente quantità di combustibile. Resterebbe la spesa delle urne: e questa, purchè si consideri che da tutti gli agiati sarebbe pagata; che di poco supererebbe quella delle bare comuni; che il metallo, ferro, zinco, od altro, tornerebbe a mitissimo prezzo; che le urne sarebbero di brevi dimensioni; non deve opporre difficoltà di sorta alcuna. Del rimanente l'economía nell'acquisto del terreno e in altre perenni spese supplirebbe largamente a questa, e a quella del personale, e ad altre imprevedute che ora non si presentano alla mente. Sul quale argomento dell'economía, che dove è interessata la salute publica e la moralità deve appena avere l'ultimo posto, ricorderemo che sul Progetto di Cambry, che ha molta analogía con quello da noi riferito, una Compagnía s'era formata, e proponeva di assumersi l'acquisto del fondo, la fabbricazione del vasto edifizio, il pagamento del personale, e tutte le altre spese, domandando in compenso il privilegio per soli trent'anni delle pompe funebri e delle spese di sepoltura, che restavano fissate a 15 fr. pe' fanciulli al di sotto de' 12 anni, e a 30 per tutti gli altri. E notisi che il sistema di Cambry era misto, e

quindi doppiamente costoso, ammettendo indistintamente così l'inumazione, come l'incenerazione. Ciò nulla ostante le pretese della Compagnia parvero esagerate, e vennero respinte. — Abbiamo accennato a questo fatto solo per fornire un'idea della spesa, che avrebbe a riuscire moderatissima. Ma non possiamo però dispensarci dall'osservare, che tali officj pii e religiosi non hanno ad essere affidati a Società speculatrici, ma eseguiti a cura dei Comuni, e vigilati dai Ministri della Religione.

Nè dicasi che la Scultura e l'Architettura avessero a scapitare per tale innovazione; chè anzi la libertà di reclamare le ceneri, e di erigere mausolei, e di ornarli di statue e di emblemi, e di edificare cappelle mortuarie, vantaggerebbe grandemente l'opera così della Scultura che dell'Architettura, e della Pittura medesima.

Da qualunque lato venga dunque riguardato codesto progetto, non s'incontra un'obbiezione che valga ad infermarlo. La sola forse che ci viene alla mente quella si è delle esumazioni e delle indagini medico-legali a praticarsi sui cadaveri. In quest'ultimi tempi si abusò forse d'una tale pratica, e la scienza si arrestò di sovente peritosa innanzi al lavorio già avanzato della morte; e più spesso, dopo inutili cimenti, si rimase muta come il cadavere che si faceva ad interrogare. Però non è che certi sospetti postumi di veneficio, o di lesioni inavvertite o dissimulate, o di altre condizioni inerenti al cadavere, non sieno stati per tal mezzo schiarati nella mente

dei giudici, e qualche volta non abbiano convinto un reo, e rarissime non abbiano scolpato un innocente. Ciò nullameno l'obbiezione resta tuttavia di qualche peso, e perchè incapaci a sciogliérla non vorremmo eluderla o dissimularla. Domandiamo però se la salute d'intere popolazioni non valga forse più dell'impunità di qualche reo? D'altronde alcune pratiche di rigore, sostituite alle formalità d'uso, varrebbero senza più ad ovviare a codesto inconveniente. Se p. e. il Medico curante, in cambio dell'asciutta fede mortuaria, fosse tenuto di presentare all'Autorità sanitaria una Relazione sulla malatía del defunto; se una Commissione medica, munita della Relazione del curante, avesse a visitare il cadavere prima che fosse trasportato dall'abitazione alla chiesa, e consegnasse in altra Relazione collettiva le sue osservazioni sulle condizioni del cadavere stesso; se finalmente, prima di commettere il cadavere all'incenerazione, il Medico addetto al cimitero avesse, dopo un'ultima ispezione, da aggiungere la sua firma e la sua sanzione alle precedenti; sarebbe pressochè impossibile che il delitto sfuggisse a questo triplice esame, instituito da periti diversi, in epoche diverse, e chiarito di mano in mano dalle osservazioni precedentemente instituite.

Se questo dunque si eccettui, nessun argomento rilevante ci sembra oppugnare la proposta. Trattasi di sorgere contro un'abitudine radicata da molto tempo, ma evidentemente dimostrata viziosa. S'incominci, se non altro, ad attaccarla a parole: forse che i fatti non sieno così tardi a seguirle, come si

crede. — Utopie, dirà taluno, e dirà stoltamente. Al secolo nostro l'utopia del mattino è la scoperta della sera, è l'attuazione del domani, è la vita dell'avvenire. Termineremo con un detto infame, piegandolo a più degna e morale lezione. Si disse: Calunniate, calunniate, chè qualche cosa ne resterà! Noi diremo: Utopizzate, utopizzate, chè qualche cosa ne resterà!

Seconda Lettura. — *Pensieri sull'educazione popolare.* — Di Angelo Dott. Ghirondi.

(Estratto)

Dopo di aver trattato in breve delle attuali condizioni della Letteratura, l'Autore di questa Memoria accenna alla mancanza sentita in Italia d'un vero libro di educazione pel popolo, che possa arrecare refrigerio e sollievo all'uomo delle classi inferiori, ed informare nel tempo stesso la naturale ruvidezza del contadino a gentili sensi di umanità e di cultura. A constatare tale lacuna, e a dimostrare la necessità di rimediarvi, l'Autore passa in rassegna tutte quelle Opere che presso di noi corrono sotto il titolo di *Letteratura popolare.* Fra queste hanno il primo posto gli Almanacchi. Ma tali lavori hanno il difetto di occuparsi soverchiamente di cose positive e scientifiche, e di trascurare quindi la parte morale, che pure ha tanta importanza. Essi porgono, è vero, al contadino saggie ed utili norme di economía rurale; ma nulla gli dicono intorno a ciò che deve fare per vincere le proprie passioni e calmare i proprj dolori.

Vengono poscia quei mille libretti elementari, nei quali si dà la definizione delle cose più ovvie, e si porgono i rudimenti dello scibile, incominciando, come si suol dire, *ab ovo.* Ma il contadino, come già venne osservato, non è un fanciullo, per cui ogni moto

sia gioja, ed ogni cosa novità. Un ignorante che ha vissuto, pensato, sofferto, non si cura minimamente di quelle nozioni elementari che pur tanto valgono a svolgere gl'intelletti infantili, e leggerebbe invece con piacere un libro che gli parlasse di sè e della sua missione. Usurpano finalmente il nome di *popolari* centinaja di Novelle e di Racconti, scritti in un linguaggio più o meno pedestre, i quali nel loro insieme, lungi dall'educare il popolo e dal formarne il cuore, ne esaltano e ne fuorviano l'imaginazione, trasportandolo in un mondo ideale e fantastico, che lo disgusta del presente, e lo fa folleggiare dietro un avvenire impossibile. Ciò premesso, l'A. crede che una delle prime cose da farsi per promuovere il benessere morale delle classi inferiori della società sarebbe il riformare gli Almanacchi ed altri libretti di gran voga fra la gente minuta, eliminandone molte cose inutili o di pura erudizione, ed ampliandovi la parte morale. Ma ciò non basta. A compiere e a suggellare la morale educazione dell'uomo del popolo è necessario che, deposto lo scientifico paludamento, ed adottato un linguaggio semplice e chiaro, la Filosofia non disdegni mettersi alla portata anche delle meno esercitate intelligenze, le quali pur soltanto da lei possono attendere lume e conforto. Se ciò fosse, non è a credersi che la benefica influenza di lei si estenderebbe a pochi soltanto, perchè anzi, come disse un antico, se vi sono uomini incapaci di scienza, non ne esistono di incapaci alla virtù; e il *nosce te ipsum,* alla fin fine, interessa l'uomo di tutte le età, di tutte le

condizioni. La Storia inoltre ci attesta che fintantochè la Filosofia, fuggendo i magistrali addobbi, era, sì per le forme che pel linguaggio, accessibile al popolo, le dottrine di Socrate e di Platone formavano ornamento e delizia dell' intera gioventù greca; mentrechè all' incontro, quando la regina delle scienze si rinchiuse in sè stessa, e gli Scolastici logorarono i giorni in inutili disquisizioni, esposte in forme barbare e difficili, il popolo perdette ogni gusto per le filosofiche non solo, ma eziandío per le letterarie discipline. E quì dopo di avere accennato a quanto in questi ultimi tempi venne fatto al di là dell'Alpi per rendere popolare la Filosofia, l'Autore opina che anche all'Italia grandemente gioverebbe un libro di Filosofia popolare, il quale per la sua forma semplice e toccante potesse aprirsi una via nel cuore dell' uomo del popolo, ed educarlo, inspirandogli nobili sensi e idee generose, sempre però compatibili colla sua condizione. Lontano da ogni spirito di sistema, questo libro dovrebbe essere attinto interamente alle nostre fonti italiane, larghe d' idee limpide e chiare, che tengono il giusto mezzo tra il superficiale positivismo francese e il vaporoso spiritualismo alemanno. Se mai questo desiderio si realizzasse, la condizione di molta parte del popolo potrebbe dirsi ammigliorata, perchè una novella èra di civiltà non tarderebbe a sorgere per l'uomo dei campi, il quale, lungi dal gettare sulla città un occhio d' odio e d' invidia, e di scagliarsi, per esempio, in tempo d' epidemia contro quelli che vogliono il suo meglio, come pur troppo si vide re-

centemente fra noi, sarà educato a sensi miti ed affettuosi verso gli uomini; chè avrà imparato essere cruciati, com'egli, da eguali e forse più aspri dolori. Nel chiudere poi la presente Memoria l'Autore si fa lecito esporre un umile suo voto, perchè Padova nostra possa colmare il vuoto che trovasi nell'Italiana Letteratura in ciò che riguarda l'educazione filosofica popolare. In tal caso, ei dice, l'Italia nulla avrebbe ad invidiare agli stranieri, e la patria di Livio mostrerebbe con orgoglio una nuova gemma accrescere lo splendore della sua antica e gloriosa corona.

Terza Lettura. — *Compendio della vita politica di Napoleone III.* Parte I. — Del sig. Giuseppe Cecchini Pacchierotti.

Tornata III. del giorno 25 Genajo 1857.

Prima Lettura. — *Sui resti fossili dei pesci trovati nel Veneto.* — Del Bar. Achille De Zigno.

(Estratto)

In questa Memoria l'Autore, dopo aver brevemente tracciato la Storia dello studio dei pesci fossili presso di noi, ed annoverato le copiose raccolte poste insieme dai cultori delle scienze naturali in questi paesi, accenna agli ulteriori progressi che si sono fatti in questo ramo della Paleontologia per le ricerche dei Veneti Naturalisti.

Ricorda in primo luogo, come nei terreni giuresi del Veneto fosse finora assai scarso il numero di questi resti, e come perciò riescano preziosi quelli trovati non ha guari nell'Oolite di Rotzo sul Vicentino, ed in quella dei Pernigotti e di Roverè di Velo sul Veronese. Nel primo di questi luoghi il Dott. Beggiato scopriva un pesciolino che l'Autore riferisce ad una nuova specie di *Pholidophorus,* e a due nuove specie del genere *Picnodus* appartengono alcuni denti trovati nelle due località del Veronese.

Grandi vertebre di una specie di *Otodus* si estraevano in buon numero nel terreno neocomiano di questa ultima Provincia, ove i monti terziarj di Bolca e Postale (da gran tempo miniera inesauribile d'Ittioliti) ci svelavano negli ultimi dieci anni parecchie specie affatto nuove.

Ricorda finalmente l'Autore il deposito di cotali resti, ch'egli fece conoscere fino dal 1850, il quale è collocato nelle marne terziarie del Vicentino presso Farra, lungo il torrente Chiavòn. Gli esemplari di questi pesci, studiati dall'illustre Ittiologo Dott. F. Heckel, spettano quasi tutti a specie nuove, ed affatto diverse da quelle di Bolca, e confermano colle loro analogíe il posto assegnato a questo deposito dall'Autore, che in una Nota inserita nel *Bollettino della Società Geologica di Francia* lo indicò come appartenente alla parte inferiore del terreno terziario medio.

Secondo l'Autore, il novero delle specie nuove scoperte negli ultimi tempi nelle formazioni del Veneto ascende a 29, e sono le seguenti:

Nel terreno giurese:

1. Pholidophorus Beggiatianus *Zign.* — Oolite di Rotzo nel Vicentino.
2. Picnodus Heckelii *Zign.* — Oolite di Rotzo nel Vicentino e di Pernigotti nel Veronese.

3. Picnodus n. sp. *Zign.* — Oolite di Roverè di Velo nel Veronese.

Nel terreno cretaceo:

4. Otodus n. sp. *Zign.* — Biancone del Veronese.

Nel terreno eoceno:

5. Urolophus Princeps *Heck.* — Monte Postale.
6. Trigonorhina de Zignii *Heck.* — Monte Postale.
7. Solenorhynchus elegans *Heck.* — Monte Postale.
8. Enneodon echinus *Heck.* — Monte Postale.
9. Megalops forcipatus *Heck.* — Monte Postale.
10. Vomeropsis elongatus *Heck.* — Monte Bolca.
11. Seriola lata *Heck.* — Monte Bolca.
12. Serranus rugosus *Heck.* — Monte Bolca.
13. Carangodes cephalus *Heck.* — Monte Bolca.
14. Thryssopterus Catulli *Heck.* — Monte Bolca.
15. Acanthurus Canossae *Heck.* — Monte Bolca.

Nel terreno mioceno:

16. Galeodes priscus *Heck.* — Chiavòn nel Vicentino.
17. Engraulis brevipinnis *Heck.* — Chiavòn nel Vicentino.
18. Engraulis longipinnis *Heck.* — Chiavòn nel Vicentino.
19. Meletta gracillima *Heck.* — Chiavòn nel Vicentino.
20. Alausa latissima *Heck.* — Chiavòn nel Vicentino.

21. Clupea breviceps *Heck.* — Chiavòn nel Vicentino.
22. Albula de Zignii *Heck.* — Chiavòn nel Vicentino.
23. Albula lata *Heck.* — Chiavòn nel Vicentino.
24. — brevis *Heck.* — Chiavòn nel Vicentino.
25. Caranx rigidicaudus *Heck.* — Chiavòn nel Vicentino.
26. Caranx ovalis *Heck.* — Chiavòn nel Vicentino.
27. Gerres Massalongi *Heck.* — Chiavòn nel Vicentino.
28. Smerdis analis *Heck.* — Chiavòn nel Vicentino.
29. — aduncus *Heck.* — Chiavòn nel Vicentino.

Seconda Lettura. — *Sulle cause dell' apparente conservazione spontanea dei cadaveri nel Cimitero di Padova.* — Del Dott. Carlo Cerato.

Quella legge di natura, per cui i corpi degli uomini, come quelli degli altri animali, dopo la morte, passando per varj gradi di decomposizione, si risolvono in gas e sali calcarei, che serviranno a dar materiali alle future generazioni; quella legge non incontra che rare eccezioni. E queste, che vengono d'ordinario confuse col nome comune di *spontanea conservazione dei cadaveri,* sono diverse fra loro nel fatto e nelle cause, valendo ora il gelo polare a mantenere incorrotte per tempo indefinito le salme di alcuni naufraghi; ora disseccandosi fra le sabbie cocenti del Deserto il corpo del Beduino còlto dal *Semoun;* o mummificandosi, in altre circostanze di terreno e di collocazione i sepolti a Maestrich, a Dublino, a Tolosa, a Venzon.

Avveratisi anche nel nostro Campo-santo alcuni casi di corpi umani conservati nella esterna loro forma dopo molti anni decorsi dalla sepoltura, provai desiderio di studiarne le cause. E quanto ebbi ad

osservare in proposito mi fo ad esporvi, o Signori, se volete essermi cortesi della vostra indulgenza; della quale sento doppiamente il bisogno e per lo stile disadorno e per l'argomento inameno.

Ad economia di spazio suolsi ogni decennio trarre dalle sepolture i resti dei sepolti, e collocar questi in grandi fosse, mentre nel terreno reso perciò libero s'apparecchiano nuove stanze ai venturi. Fu nello intendere a tale incumbenza che i fossajuoli ed i preposti osservarono con sorpresa giacere in qualche bara non ossa spolpate, ma corpi interi, o parti conservate così da sembrare d'uomo estinto da pochi giorni, mentre l'epoca del loro sotterramento risaliva a 10 ed anche a 20 anni. Questo fenomeno, benchè riprodotto in più luoghi del Campo-santo, avveniva assai più di sovente e più perfetto in una zona di terreno che corre parallela al muro di cinta dal lato dell'ingresso, e circa ad un terzo della distanza fra il cancello e la chiesa. Uno di questi corpi tratto dalla fossa dopo 20 anni di sepoltura, vidi io pure per cortese condiscendenza dell'egregio Rettore del luogo. Meno il capo, il rimanente conservava forme piene e tondeggianti; aveva color bianco-giallastro; pesava all'incirca come un recente cadavere; percosso dava un suono quasi di legno; nelle cavità del petto e del ventre conteneva dell'aqua; i visceri erano duri, di

color giallo-scuro, e non mandavano triste odore. Con l'assistenza di un amico, esperto sezionatore, si tolsero al cadavere alcuni pezzi aderenti alle ossa, e che per la loro giacitura meritavano il nome di *muscolo,* non già per la loro apparenza, poichè mostravansi formati di una sostanza quasi omogenea, bianco-giallastra, opaca, pesante un poco meno dell'aqua, umida, di odore spiacevole, ma leggerissimo. Al coltello offriva discreta resistenza; e benchè a primo tratto apparisse compatta, quando veniva stirata mostrava una tessitura fibrosa. Una piccola porzione rimasta tutta la state all'aria aperta all'ombra, ed in luogo umido, non mutò d'aspetto, ed il leggero odore cadaverico, che aveva da prima, nè crebbe, nè scemò.

Riscaldatone un pezzo al calore dell'aqua bollente, si fuse quasi per intiero, lasciando allo stato solido soltanto alcune membranelle giallastre. A quel mite calore si palesò più spiccato l'odore cadaverico; non però quello di ammoniaca, di cui non si ebbe il menomo segno con gli ordinarj reagenti. Succeduto alla fusione il riposo, formaronsi due strati: piccolo l'inferiore, di aqua leggermente torbida; maggiore quello di sopra, e dell'apparenza di grasso fuso, il quale col raffreddamento divenne duro, friabile, conservando il colore bianco-giallastro. Nè questa sostanza, nè il liquido aquoso separato colla fusione, conteneva am-

moniaca o alcuno de' suoi sali, giacchè trattati a freddo e a caldo con calce o con potassa, non esalarono l'odore caratteristico di quella base volatile, nè alcun vapore bianco formossi accostandovi un cannello di vetro intriso d'acido cloridrico.

Un altro pezzo della medesima sostanza tolta dal cadavere, trattato con alcool vi si sciolse, meno piccolissimo residuo. La soluzione alcoolica raffreddandosi depose delle scaglie bianchissime; ed aggiuntavi poi dell'aqua, si separò una polvere bianca. Nel liquido idro-alcoolico rimasto la carta di tornasole diveniva rossa. Sì le scaglie che la polvere deposte dalla soluzione alcoolica, bene asciugate, si fondevano a poco più di 65° R. Una più elevata temperatura le decomponeva, con formazione di olio empireumatico. Insolubili a freddo o a caldo nell'aqua, discioglievansi invece in un liscivio concentrato, ed il composto così ottenuto formava con l'aqua un liquido bianco torbido spumeggiante; sciolto invece nell'alcool caldo, dava col raffreddamento un sapone tremulo e trasparente.

Questi fatti ci fanno chiaro che la materia fusibile e solubile nell'alcool, la quale per nove decimi contenevasi nel pezzo di cadavere attaccato all'osso, è acido stearico o margarico: acidi tanto simili, che Laurent e Gerard li credono identici.

Quanto all'aqua separata con la fusione, abbiamo mostrato come non contenesse ammoniaca libera, nè allo stato di sale: aggiungeremo che, bollita con solfato d'indaco, non manifestò esistenza di nitrati; evaporata a siccità, lasciava un velo esilissimo di materia, la quale veniva carbonizzata a più forte calore. E quanto a quell'altra sostanza che in forma di membrane restava insolubile nell'alcool ed infusibile, aggiugnerò che, lavata a caldo con lo stesso liquido, e poi asciugata, seccata, e spinta a fuoco in tubo di vetro, essa si raggrinzò, annerì, e mandò un vapore fetido; che ritornava il colore azzurro alla carta di tornasole arrossata da un acido: reazione che mostra la sua composizione azotata.

Non voglio abusare della vostra sofferenza riferendovi altri assaggi instituiti ripetutamente sovra pezzi di altro cadavere dissepolto or fa qualche mese. Dirò solo, che questi più dei precedenti mostravano alla loro struttura e al colorito di essere stati sostanza muscolare; che lasciati all'aria libera si conservarono immutati; che l'acido grasso si vedeva formare la quasi totalità della massa; ma che la parte azotata, che vi era entropresa, esisteva in proporzione un poco maggiore, arrivando al 12 per 100 del peso totale.

Dal fin quì detto io trovo di poter conchiudere, che le parti molli del cadavere, meno qualche leggiera

porzione, eransi metamorfosate in acido grasso, composto imputrescibile. E quest' acido parmi debba essere il residuo del sapone ammoniacale, in cui le parti molli si saranno a prima giunta convertite. Venne infatti riconosciuta dai Chimici come effetto di una particolare corruzione dei cadaveri la formazione di sapone ammoniacale, e questa avvenire specialmente nei sommersi. Al fatto, di cui fanno testimonianza Fourcroy, Chevreul, Orfila, servono in qualche modo di spiegazione e di sostegno le più recenti esperienze di Adolfo Wurtz, il quale trovò che la fibrina può convertirsi in acido butirico, ammoniaca, acido acetico e carbonico.

È vero che fu anche supposto che il sapone ammoniacale dei cadaveri non fosse che l'effetto della combinazione del grasso preesistente con ammoniaca derivante dalla putrefazione; ma io lascierò di buon grado rispondere per me gli Anatomici, se in un arto d'ordinaria grossezza, aderente all'osso distante dalla cute, possa trovarsi grasso in proporzione di nove decimi della massa. Che poi il sapone ammoniacale possa perdere il suo alcali pel lungo volgere del tempo e per la scomparsa temporaria dell' umidità, io non solo trovo ciò possibile, ma necessario da ammettersi, conoscendosi la precaria esistenza dei saponi a base d'ammoniaca.

Resta però una domanda giustissima: perchè ciò non avviene più di spesso, e perchè in questo caso?

E quì, per rispondere, dobbiamo dare un'occhiata alle particolari circostanze del terreno.

Il nostro Cimitero, se così merita essere chiamato quel tratto di campagna in cui si seppelliscono i nostri morti, è una specie di prato, che dopo alcune pioggie diventa una vera palude, essendo, come di solito, sproveduto di scoli. Il terreno vi è alluminoso per la massima parte; ma nella zona a principio indicata è quasi interamente costituito da arena minuta. Nello scavare le buche s'accorgono i fossajuoli che il terreno non è quello comune, ma, com'essi dicono, la vena di sabbionella, e s'aspettano di trovare qualche cadavere conservato in tutto od in parte. Ora l'arena, ancorchè minuta, al contrario della terra alluminosa, non ritiene in sè l'umidità, nè col rendersi glutinosa s'oppone al passaggio dell'aqua; la quale anzi quasi per un feltro passa senza resistenza, fino a che trovi uno strato di terreno diverso che la rattenga. Ora se a qualche profondità si trovi nella minuta arena uno spazio vuoto, esso facilmente si riempirà d'aqua. Questo è ciò che deve succedere nelle casse mortuarie in quelle parti ove non sono occupate dal cadavere, il quale si troverà perciò immerso nell'aqua, come se fosse tenuto sul letto d'un fiume, e

per un tempo più lungo della durata della stagione piovosa. Bastano, secondo Malaguti ed altri, due soli mesi a compiere la metamorfosi delle carni in saponi ammoniacali: al qual fatto contribuiscono insieme la mancanza d'aria rinovata, l'allontanamento d'insetti ed altri parassiti, e l'assenza dell'*humus,* che potrebbe agire come catalitico o fermento.

Ammessa quindi la esistenza di tali condizioni, che possono determinare la formazione di saponi ammoniacali; riconosciuta l'attitudine di questi a decomporsi per la lenta azione del tempo, e per le alternative di umidità e di secchezza, parmi si possa conchiudere:

1.° Quei cadaveri del nostro Cimitero, che diconsi conservati, non lo sono altrimenti, ma subirono una tale metamorfosi delle parti molli, che lascia sussistere le forme anteriormente possedute, e si oppone ad ulteriore decomposizione.

2.° La sostanza ingenerata è un acido grasso, il quale investe e difende sostanze azotate esistenti in quantità minore. Questa metamorfosi è dovuta all'aqua in cui dimorarono i cadaveri, all'azione del tempo, alla mancanza d'aria rinovantesi, d'*humus* e di parassiti.

Tali condizioni sono effetto della natura arenosa del terreno in cui succede il fenomeno, il quale cessa di aver luogo nella terra alluminosa coltivabile.

Tornata IV. del giorno 8 Febrajo 1857.

Della formazione dei Luoghi normali *per il calcolo delle orbite delle comete.* — Di Virgilio Dott. Trettenero.

Presento all'Academia alcuni riflessi sopra una Memoria del sig. Oudeman, illustre Astronomo di Leida, publicata dalla Reale Academia di Amsterdam colla data del 1854, ma di cui venni a cognizione da pochi giorni soltanto per dono gentile che me ne fece lo stesso Autore. Di questo lavoro per molti riguardi interessante, che ha per oggetto l'orbita della cometa d'Arrest del 1851, io non esaminerò che la parte più originale, la quale tratta della formazione dei così detti *Luoghi normali,* perchè in questa ricerca importantissima nell'Astronomía pratica ogni innovazione ai metodi conosciuti merita un'attenta considerazione, e tanto più, quanto maggiore è l'autorità di chi la propone. Quando si è scoperta una cometa, subitochè se ne possano avere tre osservazioni appena distanti fra loro di qualche giorno, gli Astronomi si dánno fretta di calcolare su quella una prima orbita approssimata, al solo scopo di computarne un'effemeride che agevoli le osservazioni ulteriori. Col progresso del tempo la differenza tra le osservazioni e l'effemeride va generalmente crescendo, fino a rendere necessario il calcolo di un'altra orbita basata

sopra più rimote osservazioni; e talvolta lo zelo dei calcolatori procede ad una terza orbita, e più oltre ancora. Finalmente cessata l'apparizione dell'astro, bisogna utilizzare tutte le osservazioni fatte per la determinazione dell'orbita definitiva. Quì si presenta necessariamente un problema più che determinato: spetta perciò al Calcolo delle Probabilità il darne quella soluzione che meno riesca influenzata dagli errori inevitabili delle osservazioni. Ecco allora come si procede. Qualora non si abbia ancora un' orbita che rappresenti entro piccole differenze le osservazioni, si comincia dallo sceglierne tre fra le migliori e più remote (ognuna potrebbe essere il medio tra due o più fra loro vicinissime), e su queste si calcola una orbita provisoria, da cui un' effemeride estesa dal principio al fine dell'apparizione, onde poi confrontarvi tutte le osservazioni. Per maggiore facilità ed esattezza, se il moto apparente della cometa è molto rapido, le posizioni si calcolano di 12^h in 12^h, e dalla serie delle differenze prime e seconde si traggono i coefficienti delle prime e seconde potenze dei tempi intermedj, e si scrivono in quadro coll'effemeride per rendere più pronte le interpolazioni necessarie al confronto. I residui della sottrazione fra le posizioni osservate e le posizioni calcolate comprenderanno gli errori dell' effemeride insieme cogli errori delle osservazioni. Trattando allora secondo i principj del Calcolo di Probabilità, co' metodi di cui parlerò fra poco, un certo numero di quei residui corrispondenti ad osservazioni fra loro vicine, se ne deriva il più

probabile errore dell'effemeride, e la posizione calcolata, corretta di quell'errore, diventa un *luogo normale*. Così si preparano più o meno luoghi normali secondo la quantità delle osservazioni e la lunghezza dell'apparizione della cometa, e su questi si fonda il calcolo dell'orbita definitiva. Siccome poi alla formazione dei singoli luoghi normali concorrono in generale gruppi di osservazioni fra loro diseguali in numero e qualità, così dalle stesse osservazioni dovrà anche cavarsi il peso che ai diversi luoghi conviene attribuire nel calcolo dell' orbita. Dal fin quì detto apparisce che i luoghi normali sono come altrettante osservazioni fittizie che in minor numero e miglior qualità noi sostituiamo alle osservazioni reali, considerandoli a queste equivalenti. Nella formazione dunque dei luoghi normali bisogna avere in vista la loro esatta equivalenza alle osservazioni da cui derivano, e la giusta misura del loro peso. Io passerò in rivista, colla scorta del signor Oudeman, i varj processi seguiti dagli Astronomi in questa ricerca, e noterò brevemente i pregi e i difetti di ognuno, fermandomi in particolare più a lungo sul nuovo processo proposto dal medesimo signor Oudeman nella Memoria sopracitata.

Metodo 1.° Si dividano tutte le osservazioni in varj gruppi, ciascuno dei quali si estenda ad un intervallo di tempo abbastanza piccolo, perchè si possa ammettere che le differenze tra l'osservazione ed il calcolo variino proporzionalmente al tempo. Si paragonino all'effemeride le osservazioni d'ogni gruppo.

Il medio aritmetico delle differenze trovate, applicato, come la più probabile correzione, alla posizione calcolata pel medio dei tempi corrispondenti, dà il luogo normale. Il suo peso si assume proporzionale al numero delle osservazioni che concorsero a formarlo. È chiaro che per tal modo si attribuisce a tutte le osservazioni la stessa influenza. Questo è il metodo più comune: lo si adopera generalmente pe' pianeti, le osservazioni dei quali non presentano speciali difficoltà; ed anche spesso per le comete, quando nel confrontare all' effemeride le osservazioni dei diversi Astronomi non apparisca evidente una differenza nella bontà delle medesime.

2.° Metodo. Il confronto di tutte le osservazioni coll'effemeride è in tutti i casi il lavoro preliminare: se da questo confronto risultano evidenti delle differenze costanti fra le osservazioni fatte cogli strumenti ordinarj, e quelle ottenute colle macchine più potenti, e se di ciò si trova una ragione soddisfacente nella forma particolare della cometa e nella sua debolezza, si può ragionevolmente ammettere che le osservazioni dovute ai più forti cannocchiali siano sole scevre o quasi da errori costanti, e quindi basare solo sopra queste ultime i luoghi normali. Tale ardito processo, per cui si esclude senz' altro il maggior numero delle osservazioni, non dev' essere impiegato che in casi estremamente rari, e non può essere appieno giustificato che dall' esito. Un esempio ce ne diede Encke nell' apparizione del 1828 della sua cometa periodica: il debolissimo nucleo della cometa non era cen-

trale, ma situato nella parte più orientale della nebulosità: da ciò ne venne, che co' minori strumenti collimando al centro della nebulosità, si trovò generalmente l'*AR* più piccola di quanto la si otteneva al grande rifrattore di Dorpat. Encke dunque si attenne alle sole osservazioni di Dorpat, trascurando le altre. Eguálmente Hädenkamp e Majer per la prima cometa del 1830 non adoperarono che le sole osservazioni di Bessel, fatte all'eliometro di Königsberga. E così Peters e Ottone Struve per l'orbita della cometa di Galle del 2 Dicembre 1839 impiegarono le sole osservazioni di Poulkova.

3.° Metodo. Paragonate alla effemeride tutte le osservazioni dei varj gruppi corrispondenti ai luoghi normali che si vogliono ottenere, si trovano le differenze reali. Supponendo ora che dentro i limiti di uno o più gruppi l'andamento medio delle differenze risponda alla funzione parabolica del tempo $a + bt + ct^2$, si determinano i valori più probabili dei coefficienti a, b, c, e quindi si calcola il valore medio delle differenze per gl'istanti delle singole osservazioni. Sottraendo ora dalle differenze reali le differenze calcolate, i residui ottenuti si considerano come gli errori delle osservazioni: da questi si avrà l'errore medio delle osservazioni d'ogni gruppo, e quindi l'errore medio ed il peso del luogo normale. Il luogo stesso poi si calcolerà applicando all'effemeride pel medio dei tempi delle osservazioni la correzioue dedotta dalla suaccennata formula parabolica. Anche in questo metodo, come nel primo, si attribuisce in

origine a tutte le osservazioni la stessa influenza; il che non è sempre lodevole: ma il difetto si attenua più tardi, perchè se fra le osservazioni ve n'ha di cattive, saranno generalmente discordi fra loro, e quindi ogni gruppo darà un forte errore medio, e un piccolo peso ne risulterà pel relativo luogo normale. Questo metodo fu usato da Encke per la cometa dell'anno 1812, da Oudeman per la cometa di Vico del 1846, ec.

4.° Metodo. Nel calcolare l'orbita della stessa cometa di Vico, Jelinek impiegò un processo che tiene la via di mezzo fra i due primi, di cui ho parlato. Trovate le differenze reali tra le osservazioni e l'effemeride, egli vi sottrasse le differenze, calcolate come nel terzo metodo, mediante una formula parabolica del secondo grado; e separati i residui spettanti ai singoli osservatori, determinò per ogni osservatore l'error medio, e quindi il peso delle diverse osservazioni, con cui le fece tutte concorrere alla formazione dei luoghi normali. Il peso di questi si ha dalla somma dei pesi delle osservazioni da cui separatamente dipendono. Questo metodo è certo più razionale di tutti i precedenti: nessuna osservazione va trascurata, ma tutte acquistano un'influenza proporzionale alla loro bontà. Il medesimo con leggiere modificazioni fu seguito anche da Sonntag per la prima cometa del 1850, e da Quirling per la seconda dello stesso anno. Non devesi però tacere, che in pratica sarà sempre molto raro il caso che da tutti gli Osservatorj si abbia un numero di osservazioni suffi-

ciente a stabilire con qualche sicurezza il loro errore medio e il loro peso; ed il desumere questa quantità da altri elementi, che non siano le osservazioni attuali, involge sempre più o meno dell'arbitrio. Così i signori Winneke e Pape, dopo una minuta discussione delle osservazioni della terza cometa del 1854, escluse le più aberranti, non si credettero autorizzati a stabilire fra le residue una differenza di peso, e si attennero al primo e più semplice metodo dei medj aritmetici immediati.

5.° Metodo. Veniamo finalmente al processo impiegato da Oudeman nella Memoria ch'io citava al principio di questa lettura. Riflette Oudeman, che nel quarto Metodo su citato considerandosi come errori d'osservazione per ogni particolare osservatore i residui tra le differenze osservate e le calcolate, senza alcuna distinzione fra gli errori costanti e gli accidentali, per quelle osservazioni, che sono affette da errori costanti, l'errore medio così dedotto deve risultare troppo forte, e quindi troppo piccolo il peso corrispondente. Ecco in conseguenza la modificazione introdotta da Oudeman. Egli prende il medio aritmetico fra i suddetti residui spettanti ai singoli Astronomi, e considera questo come la correzione specifica delle relative osservazioni; riguarda poi come errori fortuiti d'osservazione gli eccessi dei singoli residui sul loro medio aritmetico: da questi soli deriva il peso delle osservazioni, e con questo le impiega alla formazione del luogo normale, dopo aver loro applicata la corrispondente correzione specifica. Con ciò

egli ritiene d'avere in parte sceverata e rimossa l'influenza degli errori costanti, e quindi perfezionato il metodo di Jelinek. Pare a me invece che il metodo di Jelinek perda per la modificazione di Oudeman i suoi pregi essenziali, e credo di poterlo dimostrare nel modo seguente. Consideriamo prima la formazione d'un solo luogo normale, dipendente da osservazioni che abbraccino un intervallo di tempo, in cui la correzione vera dell'effemeride rimanga costante. Questa ultima condizione speciale, ch'io introduco solo per abbreviare e semplificare il discorso, nulla toglie alla generalità delle conseguenze che a me importa di stabilire. Supponiamo che tre osservatori abbiano somministrato rispettivamente p, q, r osservazioni. Sia α l'error costante delle prime, α' il loro errore fortuito variabile. Siano β, β'; γ, γ' le quantità analoghe pel secondo e terzo osservatore. Sia finalmente a l'errore vero e costante dell'effemeride. Il confronto delle tre serie di osservazioni coll'effemeride ci darà il seguente quadro di differenze osservate:

$a + \alpha + \alpha'$	$a + \beta + \beta'$,	$a + \gamma + \gamma'$,
$a + \alpha + \alpha'_2$	$a + \beta + \beta'_2$	$a + \gamma + \gamma'_2$
$a + \alpha + \alpha'_3$	$a + \beta + \beta'_3$	$\vdots$
$\vdots$	$\vdots$	
in numero p	in numero q	in numero r

Il loro medio aritmetico sarà

$$M = a + \frac{p\alpha + q\beta + r\gamma}{p + q + r} + \frac{\Sigma\alpha' + \Sigma\beta' + \Sigma\gamma'}{p + q + r}$$

e per brevità $M = a + G + K$.

Se ora sottrarremo successivamente M da tutte le p, il medio aritmetico dei residui, preso col segno contrario, sarà la correzione specifica da applicarsi alla prima serie di osservazioni; perciò

$$= \frac{pa + p\alpha + \Sigma\alpha' - pM}{p} = a + \alpha + \frac{\Sigma\alpha'}{p} - M$$

$$= \alpha + \frac{\Sigma\alpha'}{p} - G - K.$$

La correzione specifica per la seconda serie sarà:

$\beta + \frac{\Sigma\beta'}{q} - G - K$, e per la terza $\gamma + \frac{\Sigma\gamma'}{r} - G - K$.

Con queste correzioni le tre serie delle differenze trovate diverranno:

$M + \alpha' - \frac{\Sigma\alpha'}{p}$	$M + \beta' - \frac{\Sigma\beta'}{q}$	$M + \gamma' - \frac{\Sigma\gamma'}{r}$
$M + \alpha'_2 - \frac{\Sigma\alpha'}{p}$	$M + \beta'_2 - \frac{\Sigma\beta'}{q}$	$M + \gamma'_2 - \frac{\Sigma\gamma'}{r}$
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$

Siano ora P, Q, R i pesi di queste differenze corrette, e facciamole concorrere tutte col proprio peso a determinare la correzione normale dell'effemeride, che dirò V. Sarà:

$$V = M + \frac{P\Sigma\alpha' - Pp\frac{\Sigma\alpha}{p} + Q\Sigma\beta' - Qq\frac{\Sigma\beta'}{q} + R\Sigma\gamma' - Rr\frac{\Sigma\gamma'}{r}}{Pp + Qq + Rr} = M$$

Cioè la correzione normale, calcolata col lungo metodo di Oudeman, coincide esattamente col medio aritmetico delle differenze osservate, quando si attribuisca senz'altro a tutte le osservazioni la stessa in-

fluenza, come nel metodo primo. Fra quello e questo sussiste però una differenza riguardo al peso del luogo normale risultante, che sarebbe $p + q + r$ nel primo Metodo, mentre è $Pp + Qq + Rr$ nell'ultimo. Ma quì osservo, che se può esservi arbitrio nel primo Metodo ad ammettere come egualmente buone tutte le osservazioni, peggio forse che arbitrio vi è nel processo di Oudeman, che mentre toglie di mezzo gli errori costanti per istabilire il peso, li lascia poi sussistere con tutta la loro influenza nel luogo normale, a cui quel peso si riferisce. Il difetto che Oudeman rimprovera al quarto Metodo, di dare cioè un peso troppo piccolo alle osservazioni affette d'errori costanti, potrà apparire un'ingiustizia verso i singoli Astronomi; ma quanto allo scopo principale della ricerca, cioè la determinazione dell'orbita, è certo lodevole di attribuire alle osservazioni tanto minore influenza, quanto più grandi errori contengono, siano questi costanti od accidentali.

Il metodo di Oudeman può sembrare più opportuno quando si abbiano a formare parecchi luoghi normali, e le osservazioni dei diversi Astronomi vadano a distribuirsi inegualmente fra i varj luoghi. Per supporre un caso estremo, imaginiamo che in uno dei luoghi normali entrino le osservazioni di un solo Astronomo, e che queste contengano un errore costante. Se quì adoperassimo il Metodo 1.°, il luogo normale conserverebbe intero l'errore costante; e col terzo Metodo acquisterebbe per giunta un gran peso, quando del resto le osservazioni, da cui esso

risulta, fossero ben d'accordo fra loro: laddove col metodo di Oudeman quell'errore costante verrebbe in gran parte eliminato mediante la correzione specifica, se questa si possa determinare per quel particolare Astronomo mediante osservazioni dello stesso, ch'entrino in confronto con altre nella formazione degli altri luoghi normali. Ma in questo caso il valore del luogo normale non dipende più, se non in minima parte, dalle osservazioni originali a cui corrisponde: il suo miglioramento è dovuto alle osservazioni degli altri Astronomi. Per la qual cosa, oltre di dare a queste ultime la dovuta influenza nella formazione dei luoghi a cui direttamente concorrono, tale influenza si estende anche ai luoghi dove quelle osservazioni non entrano, cioè la si aumenta arbitrariamente. Aggiungasi il pericolo che per un particolare Astronomo la correzione specifica non rimanga costante per tutta la serie delle osservazioni, come lo stesso Oudeman ha verificato coll'esperienza, e come d'altronde era facile a prevedersi in causa della forma e dello splendore continuamente mutabili delle comete. È però a confessarsi che nel caso estremo quì considerato nemmeno il metodo di Jelinek va illeso da tale difetto. Del resto, a propriamente parlare, la difficoltà è inevitabile: da sole osservazioni erronee cavare una buona posizione sarà sempre impossibile a qualunque metodo scevro d'arbitrio. Con Jelinek si va incontro al pericolo di attribuire al luogo normale un peso troppo piccolo; con Oudeman un peso troppo grande. Sarà forse il mio un pregiudizio; ma

fra i due mali io mi sento invincibilmente tratto a prescegliere il primo. Il primo infatti equivarrebbe al trascurare alcune osservazioni reali; il secondo quasi a crearne d'imaginarie. Dico *quasi*, perchè le osservazioni sole restano perpetue come fatti nella scienza; i calcoli degli Astronomi non sono che commenti, i quali in qualunque tempo si possono riprendere e mutare. La separazione degli errori incostanti ed accidentali, buona in teoria, è più spesso pericolosa che utile in pratica, essendo difficilissimo il tentarla senza trascorrere nell'arbitrio; e quando questo si tolleri, comunque giustificato da belle apparenze, l'Autorità dell'Astronomo si sostituisce all'autorità delle osservazioni, cioè dei fatti; e la scienza vi perde il suo pregio più bello, la certezza obbiettiva.

Queste minute considerazioni sull'uso delle osservazioni astronomiche, se potevano apparire eccessive in altro tempo, allorquando meno precisi erano i mezzi d'osservazione, tali certo non saranno più giudicate oggidì in tanto prodigioso perfezionamento di macchine. Sarebbe inutile progredire nell'arte di osservare, se al pari non progredisse la scienza di discutere le osservazioni.

Dopo questa Lettura il Presidente invitò i Membri aventi voto a trattenersi, e comunicò loro il desiderio manifestato dal benemerito Segretario per le Lettere, Prof. Ab. Stefano Agostini, di essere sollevato da tale ufficio; onde colle formalità prescritte dallo Statuto fu eletto l'altro Membro Ord. della *Sezione di Filosofia e Lettere*, Co. F. Cavalli, a Segr. perpetuo per le Lettere.

Tornata V. del giorno 8 Marzo 1857.

Il Presidente invita il nuovo Segretario per le Lettere ad assumere il suo ufficio, ed annunzia che il Membro Ordinario Prof. Abb. Nardi è dallo Statuto chiamato alla Direzione interinale della *Classe di Filosofia e Lettere.*

Prima Lettura. — *Sulle più alte e più basse temperature assolute osservate nell' emisfero boreale, e sulla esistenza di un mar polare libero da ghiacci.* — Del Prof. Ab. Francesco Nardi.

(La presente Memoria sarà publicata nel Vol. VII. dei *Nuovi Saggi* di quest'Academia).

Seconda Lettura. — *Compendio della vita politica di Napoleone III.* Parte II. (Abbraccia il mezzo tempo dalla prigionía del Principe nel Castello di Ham alla elezione di lui in Presidente della Republica francese). — Del sig. Giuseppe Cecchini-Pacchierotti. — (Vedi a pag. 20 Tornata II., Terza Lettura.)

Tornata VI. del giorno 29 Marzo 1857.

Prima Lettura. — *Storia clinica di un tumore delle pareti addominali, che, ridotto il malato all' orlo del sepolcro per gravi successioni morbose, guarì spontaneo, effusasi la materia in esso contenuta nella cavità del ventre, ed evacuatasi per le vie dei reni.* — Di Giambattista Dott. Mugna.

Giorgio Baglivi notava, maravigliando, che al Medico pratico non di rado incontra vedere nell' uman corpo, vittima di tante e tante infermità, che in mezzo alle più gravi minaccie di morte sorgono insperati rifugi alla vita (1). E in ogni tempo si raccolsero nei fasti della Medicina clinica esempj di guarigioni, quasi non dissi miracolose, di malatie, quando gl' infermi pareano irreparabilmente vicini alla tomba. A sdebitarmi dell'obbligo che mi corre di leggere al cospetto Vostro, illustri Academici, permettete ch' io vi narri uno di questi fatti, da me osservato. Che se l' argomento non è corrispondente alla dignità del luogo, e

(1) *Mirari sat est in humano corpore, tot inter ruinarum minas, mille dari perfugia vitae.* — Baglivi, *Opera omnia.* Praef. XV.

di Voi che m' ascoltate, trovi scusa la mia improntitudine nell' esempio datomi da qualche nostro antecessore che ne lasciò memoria negli Atti academici, e nella benignità Vostra, a tante prove da me conosciuta, che vorrà cortese, non ch' altro, acquetarsi al notissimo *tractant fabrilia fabri.*

Caterina Vasini, donna già pervenuta al mezzo del cammino di sua vita, godendo sempre perfetta salute, che le procurò il nascere da sani genitori, con una complessione del corpo atante e robusta, nella sua già matura giovanezza si maritò, ed ebbe un solo parto.

In mezzo alla più fiorente salute si accorse un giorno, come per caso, di una gonfiezza che sollevavasi dalla parete del suo ventre, rasente il margine dell' ipocondrio destro. Non le doleva punto, anche rozzamente compressa, nè recavale altra molestia. Ma dal momento che s'accorse di questa insolita prominenza la venne ogni giorno osservando; ed avvedendosi che di giorno in giorno andava sempre più ingrandendosi, mi fece chiamare.

Il tumore si mostrava eziandio all' occhio di forma rotonda, prominente sotto il mezzo dell'arco, onde il costato impende al destro ipocondrio; era grosso poco più di un pugno; la cute soprastante sana, e staccata dal tumore; gli strati muscolari soggiacenti liberi anch' essi nei loro movimenti; ne' quali poca parte prendeva lo stesso tumore. Il luogo, d' onde sporgeva, potea far sospettare che avesse attinenza col fegato; ma la forma rotonda, co' suoi limiti defi-

nitivamente circoscritti, rimovea dal pensiero l'idea che fosse il lembo inferiore del fegato ingrandito; d'altra parte le funzioni di quest'organo, del tutto illese, e quelle pure del ventricolo, che sogliono facilmente poco o tanto risentirsi quando il fegato è malato, confermavano nella idea di dover escludere questa origine del tumore. Era inoltre immobile, e quindi aderente alla parete addominale; perciocchè se fosse surto da uno de' visceri contenuti nel ventre, in quel luogo non poteva essere che un intestino, o l'omento gastro-epatico, e poco o tanto avrebbe dovuto partecipare della mobilità di questi, specialmente nelle varie inclinazioni del corpo su l'uno o l'altro lato. Da tutte queste considerazioni era determinata la sede anatomica del tumore nel tessuto cellulare del peritoneo; e quanto alla sua indole, la forma definitivamente circoscritta, e la mancanza di ogni dolore, erano i soli caratteri che doveano farci propendere a tenerlo per un tumore cistico, o Lupia.

Ma in processo di tempo l'aumento rapido del tumore smentì la fatta diagnosi: essendochè le Lupie hanno, oltrechè la definita forma rotonda e il nessun dolore, la proprietà di crescere assai lentamente; e crescendo si ampliano uniformemente, conservando la primitiva loro forma più o meno rotondeggiante e circoscritta, quando non incontrino ostacoli che impediscano il loro regolare svolgimento. Ed il tumore descritto rapidamente ingrandì, allargandosi in poco più di due mesi via via per l'ambito delle pareti anteriori del ventre.

A mano a mano che si aumentava, non recando mai dolore, dava sempre più chiara la risonanza umorale per mezzo della percussione: carattere che mostrava contener esso una materia liquida. Nei primi due mesi la donna conservò illese tutte le funzioni; ma in seguito alcune di queste furono tratte in partecipazione ed offese. La prima a risentirne il malo influsso fu la circolazione, perciocchè si sviluppò la febre di corso continuo-remittente; poi la mucosa gastro-enterica, e la perdita dell'appetito, anzi l'avversione ai cibi, con sete intensa, rossezza viva della lingua, e in fine diarrea, erano i fenomeni, onde si annunziò la *blennimenite* gastro-enterica. Più tardi la condizione patologica, che avea destato la febre, si diffuse più profondamente nei principali tronchi delle vene della coscia destra, manifestatasi co' fenomeni di una grave flebite, essendosi le dette vene trasformate in cordoni grossi, duri, dolenti, con grande gonfiezza di tutto il membro pel consecutivo edema. La donna per tutto questo formidabile e sì esteso apparato di condizioni morbose era ridotta a sì triste condizione di vita, dalla quale nel massimo numero dei casi altra uscita non v' ha, tranne quella che conduce al sepolcro. In questo sì lagrimevole stato le rimanea peraltro tanto di forza e coraggio da poter essere ogni tre o quattro giorni trasportata sopra una scranna, ed ivi reggersi seduta finchè rifaceasi il letto. Un giorno, poco stante che fu collocata sul suo sedile, cadde d' improviso come corpo morto per terra; d' onde gli astanti la raccolsero, riponendola

in letto, ove per qualche tempo non dava più alcun segno di vita. La tennero per morta; ma soccorsa co' soliti argomenti che vengono alla mano, spruzzi di aqua e di aceto, finalmente si riebbe, mostrando che l'avvenuto accidente non fu che un passaggiero deliquio.

Rimessa nel primo suo stato, si avvide d'un mutamento avvenuto nel suo ventre, che, dapprima molestamente inarcato e teso, era divenuto molle e ricascante. Chiamato a vederla dopo alcune ore, trovai l'addomine molle e come avvallato; colla percussione dava nelle pareti inferiori il suono umorale, e sentivasi manifesto l'ondeggiamento di un liquido. Le orine, che la donna evacuò in abbondanza insolita, presentavano anche una insolita crasi; erano per due terzi formate da un sedimento bianchiccio, che avea l'aspetto e la natura del pus. Questo prodotto morboso continuò per alquanti giorni, finchè le orine stillarono, presentando la loro crasi naturale; e a mano a mano che questo avveniva, si restringeva lo spazio dell'addome, il quale, percuotendolo, dava il suono umorale e la fluttuazione: fenomeni che alla fine del tutto scomparvero anch'essi. Del tumore nell'addome, che già avea ricuperato la sua integrità, rimasero vestigi, come una massa irregolare, che sentivasi colla mano attraverso le pareti addominali, la quale a vista d'occhio si andò progressivamente restringendo e corrugando finchè si ridusse finalmente alla mole di un piccolo pugno, che rimase, come a ricordanza del tumore, sotto il mezzo dell'ipocondrio de-

stro, nel luogo appunto in cui da prima cominciò a formarsi.

Fu evidente che il tumore arrivato a quella così ampia mole, alla fine si ruppe, effondendo il liquido contenuto nella cavità del basso-ventre. Probabilmente il deliquio, dal quale fu còlta la donna mentre stava seduta fuori del letto, fu prodotto dall'improviso avvallarsi dell'addome pel versamento del tumore, il quale prima distendeva le pareti addominali, comprimendo i visceri sottostanti e i vasi maggiori: distensione e compressione che ad un tratto cessarono, quando la marcia del tumore si effuse liberamente nell'ampia cavità del peritoneo: appunto come avviene il deliquio così facilmente nella ordinaria paracentesi dell'addome nell'ascite. Mi pare più probabile che questa sia stata la causa del riferito accidente, chè il supporre la caduta della donna còlta dal deliquio per colpa delle sue forze tanto affievolite, abbia prodotta la rottura del tumore stesso. Comunque sia, egli è certo che la marcia del tumore effusa nella cavità del peritoneo fu a poco a poco assorbita, portata in circolo, ed eliminata per l'emuntorio dei reni. Fu chi non volle acconsentire che quelle fossero state le vie, per le quali la materia fosse stata evacuata dal corpo; ma invece stimava più probabile che le pareti del tumore si fossero fatte aderenti a quelle della vescica orinaria, o di uno degli ureteri; e poi avvenuta l'ulcerazione delle parti adese, la marcia del tumore fosse direttamente discesa nella vescica. Altri negavano la prima spiegazione, non potendo acquetarsi che

tanta marcia, sparsa liberamente dentro il peritoneo, fosse ivi rimasta impunemente, senza destare in questa membrana la tanto terribile peritonite.

La prima opposizione è tolta dal mutamento improviso avvenuto nel basso-ventre, cioè dall'essersi ad un tratto fatto molle e ricascante, e molto più dai segni plessimetrici, che fecero conoscere apertamente il fluido raccolto nella cavità del peritoneo. Alla seconda il fatto stesso contradice, e più la giornaliera esperienza dell'impune raccogliersi di materiali plastici e purulenti entro il peritoneo negli ordinarj casi di peritonite. Senza che, la spiegazione data per noi è consona alle leggi organiche, vedendosi tuttogiorno che materiali plastici o marciosi, effusi nelle cavità dei tumori, e più di frequente per entro il parenchima dei visceri colpiti da infiammazione, sono assorbiti ed eliminati commisti alle orine. Questa nuova fase, a cui soggiaque la malatía, mutò sì fattamente suo malo influsso che diffondeva sul resto dell'organismo, che la febre, la quale avea preso il corso, e recato già gli effetti, pe' quali dai Nosologi suole darsi ad essa il nome di *ettica* o *consuntiva*, in brevi giorni si estinse; con essa disparve anche la flogosi gastro-enterica, che già tanto minacciava colla diarrea, la quale avea già tutti i caratteri della *colliquativa*; e si dissipò ad un tempo la grave flebite della gamba destra. La donna infatti nello spazio di poco più d'un mese ricuperò colle forze e colla nutrizione la sua prima florida e robusta salute.

Tacio della cura intrapresa prima contro il tumore, che fu messa in opera col mezzo dei soccorsi terapeutici *risolutivi* e *fondenti;* di poi contro le successioni morbose sopravenute, febre, gastro-enterite, flebite; e mi limiterò ad aggiungere qualche breve riflesso patologico a commento del fatto clinico.

E prima della natura del tumore, che, come abbiamo detto, mostrava nelle sue prime apparenze di essere una Lupia, diagnosi non confermata dal rapido suo svolgimento. Sopragiunta poi la febre, questa ci servì di criterio, onde giudicare che la natura del tumore fosse infiammatoria. La febre, criterio semiologico valevole a dichiarare d'indole infiammatoria un tumore che non mostra alcuno dei comuni caratteri proprj della flogosi, nemmeno quello che si potea ben riconoscere anche nel tumore stesso, ancorchè profondamente ascoso, dir voglio il dolore? Appunto io stimo che la febre porga sì fatto criterio, la cui validità semiologica le viene somministrata dai dettati della giornaliera esperienza, mostrandosi la febre nel massimo numero dei casi pedisequa compagna delle infiammazioni. E questo rapporto fra infiammazione e febre è *di causalità*, come si dice; onde la febre, come effetto della flogosi, è tal fatto patologico, che dee misurarsi, per mio avviso, alla stregua del canone Galileano, dover essere una la vera e primaria causa degli effetti del medesimo genere. La validità poi del detto criterio fu confermata nel nostro caso dal prodotto, marcia, che diede il tumore.

Fu adunque il tumore uno di que' processi di flogosi lenta e muta, non essendosi manifestata con alcuno dei comuni e più costanti suoi sintomi fisici e subbiettivi, che avea sede nel tessuto unitivo del peritoneo, e per esso ampiamente si distese. Svoltasi in un individuo fiorente di sanità e robustezza, in sulle prime mantennesi circoscritta; di poi s'irraggiò lungo i vasi sanguigni fino al cuore, e destò la febre; in processo di tempo approfondossi in particolare lungo le vene della coscia destra, manifestandosi con la grave flebite; venne in campo finalmente la gastro-enterite, accompagnata dalla diarrea.

In mezzo a questo apparato di varie e sì gravi condizioni morbose, che ridussero la donna al marasmo; in sì grave alterazione e sì estesa dell'organica compage, e consecutiva perturbazione della crasi dei liquidi, la donna trovò insperata salvezza nell'apertura spontanea dell'ascesso. Fatto rilevantissimo, il quale mostra come un'alterazione anche gravissima dell'organica compage può essere tolta, togliendo il focolajo infiammatorio, dal quale prese le mosse prime: fatto identico a quello che mostrano que' lenti e pertinaci processi flogistici che invadono le articolazioni, conosciuti sotto il nome volgare di *tumori freddi;* i quali, superiori ben sovente ad ogni più lunga e perseverante cura, e già ridotto avendo gli infermi presso al sepolcro per febre lenta di consunzione, trovano l'áncora che sola resta di salute nell'amputazione.

Forse l'arte avrebbe potuto abbreviare il corso del male, anticipando colla operazione l'apertura dell'ascesso, ed evacuandone al di fuori la marcia. Mi addosserò il rimprovero che giustamente mi si potrà rinfacciare della non eseguita operazione, la quale per altro non fu consigliata da nessuno dei rispettabili Colleghi che in varie epoche meco visitarono l'ammalata; e tanto meno a malincuore me lo addosserò, in quanto l'esito fortunato della malatia, se non giustifica del tutto la mia e l'altrui negligenza, la disgrava non poco. — (*Omissis*)

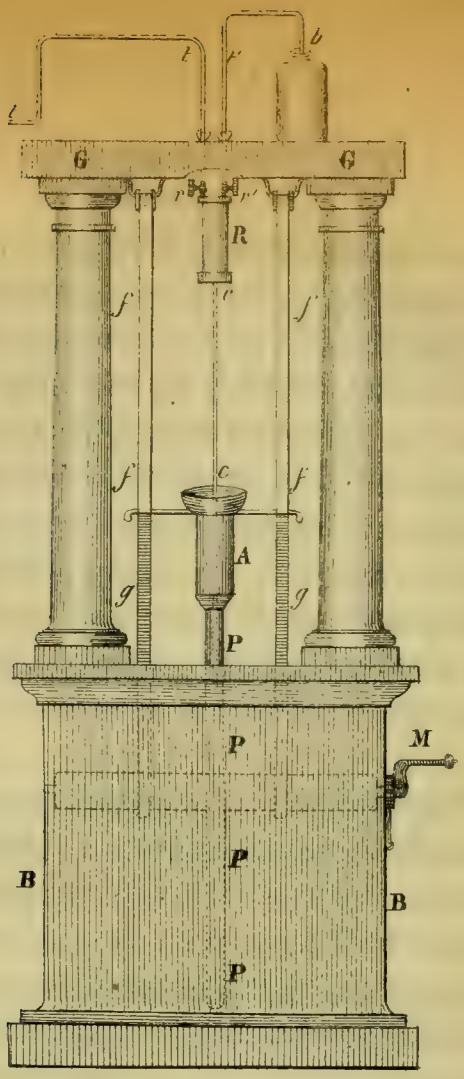
Seconda Lettura. — *Considerazioni sul nuovo processo per dosare l'acido carbonico nelle aque minerali, proposto dal sig. Buignet.* — Di Francesco Prof. Ragazzini. — Con Tavola.

Nel Fascicolo di Novembre 1856 del *Journal de Pharmacie et Chymie* era riportata una Memoria letta dal Buignet nel Settembre del p. p. anno all'Accademia delle Scienze di Parigi, ed intitolata: *Nuovo processo per dosare l'acido carbonico nelle aque minerali.*

Questa Memoria incomincia col far intendere come fino ad ora difficilmente, e si può dire anzi imperfettamente, fu ottenuta la dosatura dell'acido carbonico libero esistente nelle aque minerali; e ciò in causa sopra tutto dei bicarbonati che facilmente perdono dell'acido carbonico, il quale serve a complicare il problema che si tratta di risolvere.

A fine di evitare questo manchevole risultato, il suo Autore propone l'applicazione dell'apparecchio usato dai Fisici per determinare la forza elastica dei vapori da 0 ai 100 centimetri, colla differenza nel diametro maggiore ch'egli dà al tubo d'assaggio, e nel graduarlo in centimetri cubici sopra tutta la sua lunghezza.

È una specie di barometro a vaschetta, in cui si introduce una determinata quantità d'aqua che si



R. Parte allargata del tubo barometrico *c c.*

c c. Tubo barometrico.

A P P P P. Lungo pozzetto o vaschetta del tubo barometrico *c c.*

M. Manubrio e rocchetto che serve ad inalzare ed abbassare il pozzetto mediante le due liste di tessuto *f g, f g.*

t b. Tubo comunicante colla bottiglia da analizzarsi, e fornito del robinetto *r.*

t'. Tubo comunicante coll'apparato pneumato-chimico, e fornito del robinetto *r'.*

r r'. Robinetti che mettono in comunicazione od interrompono il tubo Torricelliano colla bottiglia e coll'apparato pneumato-chimico.

vuole assoggettare all'esperienza, onde facilmente, e a freddo, e senza che abbiano a scomporsi i bicarbonati che può contenere, possa lasciare l'acido carbonico che ritiene in soluzione, e che tutto abbandona quando, non vincolata da esterne pressioni, si raduna nel vuoto Torricelliano. Il volume di gas ottenuto, ridotto al volume normale, e calcolato anche mediante la formula ch'egli dà, quello che resta nel liquido in causa della tensione prodotta dal gas aqueo somministra, secondo il suo Autore, delle indicazioni dirette, senza causa d'errore, con mezzo pronto nella esecuzione.

Sia lode adunque al Buignet, che aperse tal via esatta agli analizzatori; ma nel compartirgli l'onore che gli appartiene non dobbiamo lasciare da un canto di ricordare, che da oltre quarant'anni il Melandri ha ideato un apparecchio che si trova inciso nella Tavola VII. del suo *Trattato Elementare di Chimica,* stampato nell'anno 1826, che fece eseguire quale io ve lo presento, e ch'è posseduto dal Gabinetto di Chimica di questa I. R. Università.

Questo illustre nostro defunto a pag. 79 delle sue *Nuove Ricerche fisico-chimiche ed Analisi delle Aque minerali di Recoaro,* uscite alla luce fino dall'anno 1830, dice: « che convinto dalla propria esperienza non potersi, mediante gli usati apparecchi, arrivare a quella esattezza possibile nel determinare l'acido carbonico libero e combinato nelle aque di Recoaro, si rivolse all'uso di un apparecchio da lui medesimo perfezionato in quella parte essenziale che

risguarda l'esatta misurazione dei gas, ed il modo di diminuire le perdite nei travasi dei liquidi contenenti gas fugacissimi; » e ne dà quindi la descrizione ed il disegno, sotto il nome di *Microgasometro*: descrizione ch'egli pure fece in una Memoria quì letta la sera del 14 Aprile 1825, e publicata nel Vol. II. dei *Nuovi Saggi* di quest'Academia.

Non contento il mio venerando Maestro di avere toccata la possibile perfezione coll'accennato suo sensibilissimo apparecchio, rivolse l'ingegno e la mano ad imaginarne un altro, mercè il quale si servì del vuoto a fine di raccogliere il gas acido carbonico libero esistente in un' aqua che sia pure fornita di bicarbonati.

La macchinetta ideata dal Melandri può riguardarsi costituita da un tubo barometrico, la cui estremità superiore si dilata in un tubo di maggiore diametro, che vi sta connesso ed ermeticamente saldato mediante guarniture metalliche. La sua estremità inferiore poi pesca in un pozzetto lungo quanto si è il barometro medesimo, in guisa da poterlo contenere interamente.

Sulla guarnitura metallica, che chiude superiormente il tubo, stanno infitti due cannelli, ciascuno fornito del proprio robinetto. L'un cannello comunica con una bottiglia d' aqua da analizzarsi; l'altro finisce in un apparato pneumato-chimico qualunque.

Per usare di questa macchinetta si riempie da prima il tubo con mercurio; il che facilmente si ottiene schiudendo uno degl' indicati robinetti in modo da

mettere in comunicazione l'interno del tubo e l'aria atmosferica; indi sollevando, mercè un manubrio, il pozzetto così che tutto lo venga a capire: per tal modo l'aria premuta dal saliente mercurio esce pel tubo, e quello viene a sostituirla del tutto.

Quando la capacità barometrica è perfettamente ripiena, se ne intercetta la comunicazione con l'aria chiudendo il robinetto, e si apre l'altro che la mette in comunicazione con l'aqua da assaggiarsi. Allora si abbassa nuovamente il pozzetto; e per questo modo discendente, dovendo pure abbassarsi il mercurio a cagione del peso deficiente ad equilibrare l'atmosferico, si produce il vuoto, che viene di mano in mano occupato dalle sostanze aeriformi esistenti nell'aqua, le quali sfuggono dal *seno* che le raccoglie col venir meno della forza che le tiene premute. Allorchè queste cessano di svilupparsi, si chiude il tubo adduttore; ed aperto l'altro, che si mette in comunicazione con un apparato pneumato-chimico, viensi a sollevare il mercurio col tirare in su il pozzetto; ed in tal modo tutti i gas raccolti vengono negli apparecchi a questo uso disposti.

Ecco, onorevoli Academici, in che consiste l'ingegnoso metodo del Melandri per dosare l'acido carbonico libero in un'aqua; ma ecco ancora che poco meno di mezzo secolo dopo si desta oltr'Alpe la voce di uno scienziato che, applicando a suo pro le leggi della scienza moderna, le appalesa al mondo, che tosto le accoglie ed onora, ignorando quello ch'era rimasto retaggio dell'obblio, perchè la morte si era

interposta fra l'idearlo, l'applicarlo, ed il renderlo di publico diritto.

Ora che la sorte mi porge il favore di riprodurre anche questa bella priorità del Chimico Italiano, mi sia pure concesso il poter asserire, come anche meglio il Melandri abbia saputo adattare allo scopo lo stesso principio: perchè mentre nell'apparecchio di Buignet il gas che si viene a misurare è poco, poca essendo l'aqua che si può sottomettere all'assaggio; nell'altro invece al bisogno se ne ha molto, e ciò senza smontare l'apparecchio: imperciocchè si possono ricavare i gas liberi da grandi volumi d'aqua, replicando soltanto quanto conviene l'abbassamento ed il successivo inalzamento del mercurio nel pozzetto; e quindi si rende più facile ed esatta la misura, potendosi così mettere a calcolo quelle quantità che in minime frazioni occorrendo nell'apparecchio del Buignet, viene dallo stesso consigliato di trasandare.

Non diciamo poi delle perdite che inevitabilmente tengono dietro a sì fatta guisa di sperimentare; come, a cagion d'esempio, nel decantare l'aqua in esame dentro al tubo barometrico, l'aqua che rimane lungo il cannello occupato dal mercurio, ec. ec.; ben contento dell'avervi potuto annunziare la supremazia per tempo e per mezzi dell'apparecchio del Melandri su quello del Buignet; contento nel potervi mostrare le opere di Melandri sorvivere alla sua morte; e riconoscere che le sue dotte ricerche ed analisi compendiano un Codice di leggi analitiche, il quale non apparterrà certo giammai ad epoche trascorse,

sia per finitezza d'indagini, sia per le belle applicazioni de' suoi apparecchi.

È pur dolce e doveroso poter dimostrare il diritto onorevole di autore e di anteriorità di persona, a cui non è più dato schiudere la bocca e farsi redarguire del proprio; a chi col più vivo sentimento di venerazione e gratitudine si compiace di far conoscere il proprio Maestro, come somma nostra gloria comune, che nelle opere d'ingegno non fu, nè sarà mai fra i secondi degl' illustri Chimici Italiani.

Il Presidente annunzia la mancanza a' vivi del Socio Corrispondente Barone Luigi-Agostino d' Hombres Firmas.

Tornata VII. del giorno 19 Aprile 1857.

Prima Lettura. — *Cenni sulle Instituzioni di credito.* — Di Ferdinando Cavalli.

(Questa Memoria sarà publicata nel Vol. VII. dei *Nuovi Saggi* di quest' Academia.)

Seconda Lettura. — *Nuovi studj sui Licheni spettanti alle Tribù delle PATELLARIEE, BEOMICEE e LECIDEINE.* — Del Membro Ordinario Cav. Vittore Trevisan.

(Estratto)

La Memoria comprende due parti distinte, l'una servendo d'introduzione all'altra.

Tracciata rapidamente la storia della Lichenologia sino a' dì nostri, avvertì potersi quella considerare ripartita in cinque epoche, che denominerebbe *Epoca Dilleniana, Epoca Linneana, Epoca Achariana, Epoca Friesiana, Epoca Féeana.* Deplorando la confusione che si è fatta strada in questa scienza, si fece ad investigarne le cause con desiderio di profittevole riparo. Ripassate una ad una le leggi di nomenclatura proposte da Linneo a' più recenti, sancite dall'uso e dal buon senso universale, rilevò quali di esse riscontransi maggiormente neglette nelle Opere di taluni Lichenologi, quali le conseguenze del parziale abbandono di questo o di quel precetto. Mentre è sì poco allettevole trovare il bandolo dell'intricata matassa; resistere alla valanga de' nuovi nomi, omonimi inutili, sinonimi non necessarj; imprimerli nella memoria, a non ismarrire ad ogni passo la via; mentre è sì agevole rimaner soverchiati dalle tante parole spese a tu-

tela di centinaja e centinaja di denominazioni, su cui i figli o i nepoti stenderanno con inesorabile giudizio il velo dell'obblío meritato; amò denudato in tutta la sua bruttezza l'odierno malanno, affinchè l'attenzione de' Botanici, richiamata forzatamente sopra esso, valesse almeno ad arrestarne possibilmente il progresso.

Dimostrato come colla luce di nuove idee sia nell'epoca attuale penetrata la tenebría della nomenclatura, fu speciale proposito dell'Autore volgere a' seguaci della scuola di Fée le più incalzanti supplicazioni di sacrificare, ciascuno in quanto lo potesse risguardare, di sacrificare sull' altare della Concordia scientifica una porzioncella delle proprie opinioni in fatto di nomenclatura, in guisa che quell'insieme di leggi, per tal maniera confermate dal comune consenso, diventi, a così dire, codice obbligatorio per futuri lavori lichenologici. Avvertendo l'odierna scarsezza di numero dei seguaci di Fée, si lusingò essere agevole il convenire che, con un po' di buon volere e di reciproca stima, l' accordo fra essi non può, non dev' essere difficile. Chi del breve drappello vorrebbe rifiutato il concorso di sè a quest' opera comune di conciliazione? Così gli scrittori di Lichenología non più rassomiglierebbero cotanto, come per lo passato, a que' soldati di Cadmo, i quali appena nati si precipitavano gli uni sugli altri per ammazzarsi a vicenda. In un' epoca, in cui tutto quasi in Lichenología soggiace a riforma; in cui pressochè tutto è divenuto soggetto di dissenso; in cui le più disparate teorie trovano campioni ed acerrimi propugnatori; in cui,

in una parola, parve che, certo pel momento, sia impossibile l' intendersi sul valore delle cose, sembrerebbe non dovesse essere affatto immeritevole d'incoraggiamento ogni tentativo diretto a procurare d'intendersi almeno sui nomi di quelle cose. Un lontano non remoto ci dirà se anche questo onesto proponimento sia condannato a rimanere un pio desiderio.

Nella seconda parte della Memoria sono riassunti i frutti di nuove osservazioni instituite dall'Autore sulle tribù delle Patellariee, Beomicee e Lecideine. Ai caratteri differenziali d'ogni tribù, e delle loro divisioni, tengono dietro per ciascun genere i caratteri, la sinonimia, le osservazioni relative, e l'enumerazione di tutte le specie che vi appartengono dietro l'esame delle spore. I generi ammessi vi sono coordinati nella maniera seguente:

PATELLARIEAE Trevis.

Subtribus I. Psoromeae *Massal.*

(Apothecia excipulo e thallo formato marginata. — Thallus crustaceus effiguratus.)

1. **Psoroma** Achar. 1798, Massal., Körb., non Nyland. (Squamaria *De Cand., Nyland.,* non *Massal.* — Placodium *Massal., Körb.,* non *Wiggers*, nec *Hepp* — Harpidium *Körb.*)

§ I. Asci octospori. — *Eupsoroma.*

§ II. Asci monospori. — *Pleopsidium* Körb. (Gussonea *Massal.,* non *Tornab.,* nec *Rich.,* nec *Spreng.,* nec *Presl*)

2. **Aipospila** Trevis. — *Apothecia orbiculata, scutellaeformia, podicellata, excipulo thallode marginata. Discus primo conniventi-clausus, hypothecio simplici impositus. Asci clavaeformes, octospori, paraphysibus immixti. Sporae ovoideae, uniloculares, pellucidae, episporio decolori, nucleo simplici. — Thallus crustaceus, adnatus, effiguratus, centro papillatus, ambitu sulcato-radiatus.*

1. *Aipospila Wahlenbergii* Trevis. (Parmelia aipospila *Wahlenb.*)

3. **Acarospora** Massal. (Myriospora *Hepp* — Trochia *Massal.* —?? Glypholecia *Nyland.*)

4. **Callopisma** De Notar., non Massal. (Physcia *Massal.*, non *Achar.*, nec *De Cand.*, nec *Gray*, nec *Hepp*, nec *Nyland.* — Placodium *Hepp* pr. p., non *Wiggers*, nec *Massal.* — Amphiloma *Körb.*, non *Hepp*, nec *Nyland.*)

5. **Ricasolia** Massal., non De Notar.

6. **Beltraminia** Trevis. — *Apothecia orbiculata, scutellaeformia, primitus immersa, demum emergentia, excipulo thallode marginata. Discus primo conniventi-clausus, hypothecio simplici tenui, strato gonimico imposito, enatus. Asci clavaeformes, octospori, paraphysibus immixti. Sporae ovoideae, biloculares, viridi-fuscae, episporio colorato opaco. — Thallus crustaceus, adnatus, effiguratus, centro areolato-verrucosus, ambitu radioso-lobatus.*

La *Lecanora oreina* di Acharius, che pel Prof. Massalongo è una *Rinodina*, e secondo Körber un

Amphiloma, deve senza dubio alcuno essere considerata tipo di un genere distinto, che da tutte le Psoromee conosciute a prima vista si disferenzia per le spore con episporio colorato opaco. Dalle mie *Bérengeria* (Rinodina *Massal.*) in particolare si allontana pel tallo sfigurato, anzichè uniforme; come dagli *Amphiloma* di Körber (Callopisma *De Notar.*) per le spore biloculari, anzichè uniloculari con nucleo blasteniaceo e due blastidii polari. Ammesso quindi una volta il principio di separare genericamente le specie a tallo sfigurato da quelle a tallo uniforme, come i *Psoroma* dalle *Patellaria,* i *Callopisma* dalle *Pyrenodesmia,* i *Lepidoma* dalle *Biatora,* le *Gyalolechia* dalle *Sporoblastia,* i *Diplotomma* dalle *Buellia,* le *Toninia* dai *Scoliciosporum,* non istà più in nostro arbitrio procedere a balzi sopra una via sì chiaramente, sì assolutamente tracciata.

Il nuovo genere è dedicato al sig. Francesco Beltramini di Bassano, appassionato e distinto cultore della lichenologia, al quale è dovuta la scoperta di buon numero di nuove ed interessanti specie.

1. *Beltraminia oreina* Trev. (Lecanora oreina *Ach.*)

Subtribus II. Patellarinae *Trevis.*

(Apothecia excipulo e thallo formato marginata. — Thallus crustaceus uniformis.)

7. **Patellaria** Ehrh. 1785, non Hepp (Rinodina *Gray,* non *Massal.* — Dirina *De Notar.,* non *Fries.* — Lecanora, Aspicilia, Ochrolechia, Pachyospora, Cryptolechia *Massal.* — Zeora *Körb.*)

8. **Polyozosia** Massal. (Lecanidium *Massal.*)

9. **Sphaerothallia** Nees

10. **Maronea** Massal.

11. **Pyrenodesmia** Massal. (Callopisma *Massal., Körb.* — Placodium *Hepp* pr. p.)

12. **Diblastia** Trevis. — *Apothecia orbiculata, scutellaeformia, sessilia, excipulo thallode marginata. Discus primo conniventi-clausus, hypothecio simplici, strato gonimico crasso imposito, enatus. Asci clavaeformi-ventricosi, 30-40-spori, paraphysibus immixti. Sporae ellipsoideo-oblongae, uniloculares, pellucidae, episporio decolori, nucleo blasteniaceo, blastidiis duobus polaribus subconico-sphaeroideis discretis. Thallus crustaceus, adnatus, uniformis.*

La differenza che corre fra il *Lichen candelarius* di Ehrhart (Plant. crypt. exsicc. n.° 126!, non *Linn.*) ed il *Lichen vitellinus* dello stesso autore (Plant. cryptog. exsicc. num. 155!), che è il vero *Lichen candelarius* di Linneo, è tale da rendere affatto impossibile la riunione di queste due specie in un medesimo genere. Prescindendo dalle diversità che si osservano nelle loro fruttificazioni, è il tallo della prima evidentemente fogliaceo, sia per la struttura, sia per la presenza nella pagina inferiore di distinte fibrille; laddove la seconda presenta un tallo decisamente crostoso ed uniforme. Quella, per la quale dovrà essere, a mio credere, conservato il nome generico *Placodium,* dappoichè unicamente per essa, e ben prima di Hoffmann e di Acharius, Wiggers (Primit.

flor. holsat. pag. 88.) sino dal 1780 aveva proposto un genere sotto tale denominazione, quella appartiene quindi alla tribù delle Parmeliee, questa alle Patellarine. Il genere *Diblastia* differisce essenzialmente dal *Pyrenodesmia* pel numero delle spore.

1. *Diblastia candelaria* Trevis. (Lichen candelarius *Linn.*; Lichen vitellinus *Ehrh.*)

13. **Bayrhofferia** Trevis. — *Apothecia orbiculata, scutellaeformia, adnato-sessilia, excipulo thallode marginata. Discus primo conniventi-clausus, hypothecio simplici, strato gonimico imposito, enatus. Asci clavaeformes, octospori, paraphysibus immixti. Sporae ellipsoideo-oblongae, biloculares, pellucidae, episporio decolori. — Thallus crustaceus, adnatus, uniformis.*

Questo nuovo genere, essenzialmente distinto dal *Bérengeria* pel colore delle spore, porta il nome del distinto e benemerito crittogamista Dott. Bayrhoffer.

1. *Bayrhofferia spadicea* Trevis. (Lecanora spadicea *Flotow*) — 2. *Bayrhofferia leucochlora* Trevis. (Parmelia leucochlora *Mont.*) — 3? *Bayrhofferia? Valenzueliana* Trevis. (Parmelia Valenzueliana *Montagn.*). Questa specie, che non conosco se non per la descrizione del Montagne, si allontana per più caratteri importanti dalle due precedenti, in guisa da renderne assai dubia la collocazione in codesto genere.

14. **Icmadophila** Ehrh. 1786, Trevis. 1851.

15. **Bérengeria** Trevis. 1851, non Massal. (Rinodina *Massal.* 1853, non *Gray* — Mischoblastia

Massal. — Psora *Hepp,* non *De Cand.,* nec *Trevis.,* nec *Massal.*)

16. **Lepadolemma** Ehrh. 1785, Trevis. (Haematomma, Loxospora, Lecania *Massal.* — Patellaria *Hepp,* non alior.)

17. **Dirina** Fries (Dirinopsis *De Notar.*)

18. **Urceolaria** Achar., Massal., Körb.

Subtribus III. Gyalecteae *Trevis.*

(Apothecia excipulo ex hypothallo formato marginata. — Thallus crustaceus uniformis).

19. **Pinacisca** Massal.

20. **Volvaria** De Cand. 1805 (Petractis *Fries* — Phialopsis *Körb.*)

21. **Gyalecta** Achar., Massal.

BAEOMYCEAE Fée

Subtribus I. Ludovicieae *Trevis.*

(Thallus crustaceus effiguratus.)

1. **Ludovicia** Trevis. — *Apothecia orbiculata, pileiformia, podicellata, intus solida, excipulo proprio marginante jam primitus omnino destituta. Discus semper apertus, nudus, podicelli apicem undique ambiens, hypothecio excipulari simplici grumoso pallido impositus. Asci napiformes, octospori, paraphysibus capillaribus immixti. Sporae oblongo-fusiformes, uniloculares, pellucidae, episporio decolori, nucleo simplici. — Thallus*

crustaceus, adnatus, effiguratus, ambitu foliaceo-lobatus.

Genere esimio, naturalissimo, fondato sul *Baeomyces placophyllus* di Acharius. Differisce dagli altri generi della tribù delle Beomicee pel tallo sfigurato; dal *Baeomyces* in particolare, a cui si avvicina pe'caratteri delle spore, ed al quale fu riferito recentemente dallo Schaerer (*Enum. crit. Lich. europ.*, pag. 183) e da Nylander (in *Mémoires de la Société des Sciences naturelles de Cherbourg* Vol. III. pag. 169), si allontana pure per gli apotecj internamente solidi, e pel disco mai ricoperto da un velo tallode. Di maggiore affinità è legato collo *Sphyridium* di Flotow.

I podicelli, che sopportano gli apotecj, sono composti d'un tessuto di filamenti tenuissimi gelatinosi, nivei, diafanissimi, ramosi, sui ramoscelli esterni dei quali si saldano glomeruli di gonidj.

Questo genere singolarissimo porta il nome di Sua Altezza Reale Lodovico III. Granduca di Assia, generoso proteggitore delle Scienze e delle Lettere, a tenue omaggio d'animo riconoscente e devoto.

1. *Ludovicia placophylla* Trevis. (Baeomyces placophyllus *Achar.*; Biatora placophylla *Fries*). — 2. *Ludovicia aurata* Trevis. (Biatora aurata *Montagn.* et *Van den Bosch*). — 3. *Ludovicia? Cladonia* Trevis. (Biatora Cladonia *Fries*). — 4. *Ludovicia? imbricata* Trev. (Baeomyces imbricatus *Hook.*).

La *Biatora erythrella* (Montagn.), della quale mi sono ignote le spore, ed il *Baeomyces crenulatus*

di Hepp (Biatora crenulata *Montagn.* et *Van den Bosch*), con asci ottospori e spore oblunghe uniloculari pellucide, non possono appartenere a questo nuovo genere per gli apotecj forniti di vero escipulo marginante, come nelle Biatoree, vale a dire *patelleformi*, e non già *pileiformi*. Probabilissimamente dovranno formare un genere a parte, che intanto ne' miei manoscritti ho distinto col nome *Lecopodium*, e sarebbe tipo di una speciale sottotribù.

Subtribus II. Eubaeomyceae *Trevis.*

(Thallus crustaceus uniformis.)

2. **Sphyridium** Flotow
3. **Baeomyces** Ehrh.
4. **Gomphillus** Nyland. 1853. (Bérengeria *Massal.* 1855, non *Trevis.* — Baeopodium *Trevis.* 1856. — Mycetodium *Massal.* 1856.)

LECIDEINAE Fries

* Psoreae *Massal.* limit. reform.
(Thallus crustaceus effiguratus.)

Subtribus I. Lepidomeae *Trevis.*

(Apothecia patellaeformia, innato-sessilia, primitus excipulo proprio marginata. Margo excipuli ceracei colorati nunquam primitus atro-carbonaceus. — Thallus crustaceus effiguratus.)

1. **Lepidoma** Gray 1821. (Psora *Massal.*, non *De Cand.* — Fulgensia *Massal.* et *De Notar.*)
2. **Küttlingeria** Trevis. — *Apothecia orbicu-*

lata, patellaeformia, innato-adnata, excipulo proprio ceraceo colorato marginata; margine nunquam primitus atro, a thallo coronato. Discus semper apertus, hypothecio simplici carnoso-gelatinoso hyalino, nunquam carbonaceo, impositus. Asci clavaeformes vel clavaeformi-ventricosi, tetra-octospori, paraphysibus apice ramosiusculis immixti. Sporae ovoideae vel ovoideo-ellipsoideae, uniloculares, pellucidae, episporio decolori, nucleo blasteniaceo, blastidiis duobus polaribus conico-subhemisphaericis, habena axili filiformi invicem junctis, vel habena evanescente discretis. — Thallus crustaceus, adnatus, effiguratus, centro granuloso-areolatus, ambitu radioso-lobatus.

Analogo al *Blastenia* fra le Biatoree, questo genere è intitolato dal Dott. Küttlinger, autore in particolare di lodate osservazioni sulle Beomicee.

1. *Küttlingeria Visianii* Trevis. (Blastenia Visianii *Massal.*). — 2. *Küttlingeria ticholyta* Trevis. (Lecanora teicholyta *Achar.*; Blastenia erythrocarpea *Körb.*). — 3. *Küttlingeria Lallavei* Trevis. (Lecidea Lallavei *Clemente*; Blastenia Lallavei *Massal.*).

3. **Gyalolechia** Massal. (Solenopsora *Massal.*)

Subtribus II. Eupsoreae *Trevis.*

(Apothecia patellaeformia, innato-sessilia, primitus excipulo proprio marginata. Margo excipuli jam primitus atro-carbonaceus. — Thallus crustaceus effiguratus.)

4. **Placolecis** Trevis. — *Apothecia orbiculata, patellaeformia, innato-adnata, excipulo proprio*

carbonaceo marginata; margine jam primitus atro, interdum a thallo coronato. Discus semper apertus, hypothecio simplici atro-carbonaceo vel grumoso fusco impositus. Asci clavaeformes, octospori, paraphysibus immixti. Sporae ovoideo-ellipsoideae, uniloculares, pellucidae, episporio decolori, nucleo simplici. — Thallus crustaceus, adnatus, effiguratus, centro areolatus, ambitu radioso-plicatus.

1. *Placolecis balanina* Trevis. (Parmelia balanina *Fries;* Lecidea adglutinata *Dufour, Nyland.*); *varietas:* Lecidea opaca *Dufour, Fries;* Psora opaca *Massal.* — 2. *Placolecis plumbea* Trevis. (Lecidea plumbea *Garov., Massal.*)

5. **Sporastatia** Massal.

6. **Psora** De Cand. 1805. (Thalloidima *Massal.* 1853.)

7. **Diplotomma** Flotow 1849, Trev. 1851, non Massal. (Diploicia *Massal.* 1853. — Cormothecium *Mass.* 1854. — Catolechia *Körb.* 1855., non *Mass.*)

8. **Toninia** Massal. (Arthroramma *Massal.*)

** Eulecideinae Trev. (Thallus crustaceus uniformis.)

Subtribus III. Biatoreae *Trevis.*

(Apothecia patellaeformia, innato-sessilia, primitus excipulo proprio marginata. Margo excipuli ceracei colorati nunquam primitus atro-carbonaceus. — Thallus crustaceus uniformis.)

9. **Biatora** Fries (Sporae 8 uniloculares, nucleo simplici.)

10. **Piccolia** Massal.

11. **Blastenia** Massal. (Xanthocarpia *Massal.* et *De Notar.*)

12. **Sporoblastia** Trevis. 1851. (Biatorina *Massal.* 1853.)

13. **Byssoloma** Trevis. (Tricholechia *Massal.*)

14. **Bacidia** De Notar.

§ I. Asci monospori. — *Bombyliospora* De Not.

§ II. Asci hexa-octospori. — *Eubacidia* (Bacidia *Massal.* — ? Trichoplacia *Massal.*)

§ III. Asci 8-12-spori. — *Arthrosporum* Massal.

15. **Brigantiaea** Trevis. (Heterothecium *Massal.* — Lopadium *Körb.*)

Genus dubium Biatorearum.

Megalospora Meyen (non *Trevis.*, nec *Massal.*)

Subtribus IV. Bilimbieae *Trevis.*

(Apothecia scutiformia, innato-sessilia, excipulo proprio marginante jam primitus omnino destituta. Discus hypothecio excipulari colorato, nunquam carbonaceo, impositus. — Thallus crustaceus uniformis.)

16. **Oedemocarpus** Trevis. — *Apothecia orbiculata, scutiformia, adnata, excipulo proprio marginante jam primitus omnino destituta. Discus semper apertus, hypothecio excipulari simplici grumoso-carnoso colorato, nunquam carbonaceo, impositus. Asci clavaeformes vel clavaeformi-ventricosi, octospori vel rarius monospori, paraphysibus immixti. Sporae ovoideae vel ovoideo-elli-*

psoideae, uniloculares, pellucidae vel dilutissime coloratae, episporio decolori, nucleo simplici. — Thallus crustaceus, adnatus, uniformis.

§ I. Asci monospori. — *Euoedemocarpus.* (Oedemocarpus *Trevis.* 1856. — Megalospora *Massal.*, non *Meyen*, nec *Trevis.*)

1. *Oedemocarpus sanguinarius* Trevis. (Lichen sanguinarius *Linn.;* Heterothecium sanguinarium *Flotow;* Megalospora sanguinaria *Massal.*). — 2. *Oedemocarpus affinis* Trevis. (Lecidea affinis *Schaer.;* Megalospora affinis *Massal.*)

§ II. Asci octospori. — *Biatoropsis.*

3. *Oedemocarpus armeniacus* Trevis. (Rhizocarpon armeniacum *De Cand.;* Psora armeniaca *Massal.;* Lecidella spectabilis *Körb.*) — 4. *Oedemocarpus aglaeus* Trevis. (Lecidea aglaea *Sommerf.;* Lecidella aglaea *Körb.*) — 5. *Oedemocarpus turgidulus* Trevis. (Lecidea turgidula *Fries;* Lecidella turgidula *Körb.*); *varietas:* Lecidea denudata *Massal.*) — 6. *Oedemocarpus lygaeus* Trevis. (Lecidea lygaea *Achar.* exclus. variet., *Schaer.;* Biatora lygaea *Massal.*) — 7. *Oedemocarpus turfosus* Trevis. (Lecidea milliaria var. turfosa *Fries;* Biatora turfosa *Massal.*)

17. **Pyrrhospora** Körb.

18. **Myrioblastus** Trevis. (Biatorella *De Notar., Massal.*)

19. **Bilimbia** De Notar.

20. **Sporopodium** Montagn. (Ectolechia *Trevis.* 1853, non *Massal.*)

Subtribus V. Buellieae *Trevis.*

(Apothecia patellaeformia, innato-sessilia, primitus excipulo proprio marginata. Margo excipuli jam primitus atro-carbonaceus. — Thallus crustaceus uniformis.)

21. **Lecidea** Achar., Trevis., Körb. (Biatora *Achar., Hepp* pr. p., non *Fries* — Lecidella, Schaereria, Porpidia, Stenhammera *Körb.*)

22. **Diplolechia** Körb.

23. **Catillaria** Massal., Körb.

24. **Buellia** De Notar., Körb. (Catolechia *Mass.*, non *Körb.* — Lecidea *Hepp* pr. p., non *Trev.* 1851.)

25. **Mannia** Trevis. — *Apothecia orbiculata, patellaeformia, adnato-sessilia, excipulo proprio carbonaceo marginata; margine jam primitus atro. Discus semper apertus, hypothecio simplici atro-carbonaceo vel grumoso-carnoso fusco impositus. Asci clavaeformes, octospori, paraphysibus immixti. Sporae oblongo-fusiformes, longitrorsus quadriloculares, fuligineo-atrae, episporio colorato opaco. — Thallus crustaceus, adnatus, uniformis.*

Genere affine al precedente, distintissimo per le spore quadriloculari intensamente colorate. È dedicato alla memoria del defunto Mann, illustratore dei licheni boemi.

1. *Mannia lauri* Trevis. (Lecidea Lauri-Cassiae *Fée*) — 2. *Mannia glaberrima* Trevis. (Lecidea glaberrima *Fée.*)

26. **Scoliciosporum** Mass. (Raphiospora *Mass.*)

27. **Sagiolechia** Massal.

28. **Rhizocarpon** Ramond, De Cand., De Notar. (Diplotomma *Massal.* 1853, non *Trevis.* 1851. — Lecidea *Hepp* pr. p., non *Trevis.* 1851.)

*** Phymatopsideae *Trevis.*

(Thallus nullus. Apothecia in lichenibus alienis parasitantia.)

Subtribus VI. Haplolomeae *Trevis.*

(Apothecia patellaeformia, primitus excipulo proprio marginata, determinata, discreta.)

29. **Haploloma** Trevis. — *Apothecia sparsa, discreta, orbiculata, patellaeformia, adnato-sessilia, excipulo proprio carbonaceo cupulari marginata, in lichenibus alienis parasitantia. Discus semper apertus, hypothecio simplici aterrimo impositus. Asci clavaeformes, octospori, paraphysibus immixti. Sporae ovoideo-ellipsoideae, uniloculares, pellucidae, episporio decolori, nucleo simplici.*

1. *Haploloma fraudulentum* Trevis. (spec. nov.)

30. **Monerolechia** Trevis. — *Apothecia sparsa, discreta, orbiculata, patellaeformia, adnato-sessilia, excipulo proprio carbonaceo cupulari marginata, in lichenibus alienis parasitantia. Discus semper vel citissime apertus, hypothecio simplici aterrimo impositus. Asci clavaeformes, octospori, paraphysibus immixti. Sporae ovoideo-ellipsoideae, biloculares, fuligineo-fuscae, episporio colorato opaco.*

1. *Monerolechia Bayrhofferi.* Trevis. (Lecidea Bayrhofferi *Schaer.;* Buellia badia * parasitica *Körb.*) — 2. *Monerolechia talcophila* Trevis. (Lecidea talcophila *Achar.;* Buellia talcophila *Körb.;* Abrothallus talcophilus *Massal.*)

Subtribus VII. Euphymatopsideae *Trevis.*

(Apothecia scutiformia, excipulo proprio marginante jam primitus omnino destituta, determinata, discreta.)

31. **Scutula** Tulasn. 1852, Trevis. 1853. (Nesolechia *Massal.* 1855. — Epithallia *Nyland.*)

32. **Phymatopsis** Tulasn. (Abrothallus *De Notar.* — Cerebrina *Delis.*

33. **Celidiopsis** Massal.

Subtribus VIII. Celidieae *Trevis.*

(Apothecia effusa, indeterminata, marginibus propriis destituta, in soros maculiformes creberrime consociata.)

34. **Celidium** Tulasn. 1852, Trevis. 1853, non Massal. 1855. (Spilodium *Massal.* 1855. — Phacopsis *Massal.* 1856, non 1855, nec *Tulasn.*)

35. **Phacopsis** Tulasn. 1852, Trevis. 1853, non Massal. (Conida *Massal.* 1855.)

36. **Lichenomyces** Trevis. 1853. (Celidium *Massal.* 1855, non *Trevis.* — Phacopsis *Massal.* 1855, non 1856, nec *Tulasn.*

BULLETTINO BIBLIOGRAFICO

Opere ricevute in dono dall'Academia nelle ferie autunnali e nel 1.° Semestre 1856-57.

DONI DEGLI AUTORI. TITOLO.

Adriani Giambattista. — Memorie storiche. Della vita e dei tempi di Monsig. Referendario Giansecondo Ferrero-Ponziglione.

Antinori Dott. Gaetano. — Patología fisico-chimico-meccanica-animale. Volumi 5 in 16.°

— Uno sguardo rapidissimo sulla Storia Naturale. Discorso.

— Della dignità della Chimica. Discorso.

— Sulla dignità della Fisica teorica e sperimentale. Discorso.

Berti Dott. Antonio. — Elogio di Giambatt. Tiepolo. 1856.

Brizzi Cav. Oreste. — Alcuni usi e costumi Sammarinesi. Opuscolo.

Codemo Giovanni. — L'Istitutore. Giornale. I numeri 13. *usque* 24. dell'anno VIII., e i num. 1. 2. 5. e 6. del 1857, anno IX.

Corvini Dott. Lorenzo. — Dell'innesto nella peripneumonía o polmonera dei bovini. Memoria.

Donaggio Prof. Ormisda. — Regolatore elettro-magnetico.

Fanzago Dott. Filippo. — Fotografia di Padova nel 1855-1856. I numeri VII. e VIII.

Ferrario Dott. Giuseppe. — Cenni storico-statistici del pestilenziale choléra-morbus asiatico in Lombardía nell'anno 1855.

Formenton Dott. Francesco. — Dialoghi sulla manutenzione delle strade a ghiaja, e proposta per organizzarne

DONI DEGLI AUTORI. TITOLO.

la direzione e sorveglianza nelle Provincie Lombardo-Venete. Anno 1856.

Ghiselli Antonio. — Considerazioni intorno agli animali da macello e alla salubrità delle loro carni.

Gobbi Vincenzo. — Quadro positivo, nè teorico, nè empirico, del solo vero processo flogistico. Forlì 1856.

Heyden (van der) N. I. — Notice sur la très-ancienne noble maison de Kerckhove, dite van der Varent, etc. Anvers 1857.

Jolis (le) Auguste. — Observations sur les ulex des environs de Cherbourg.

— Quelques réflexions sur l'étude de la Botanique; et détails sur le mode de réproduction des Algues zoosporées. Discours.

— Examen des espèces confondues sous le nom de *Laminaria digitata,* suivi de quelques observations sur le genre *Laminaria.* Institut Imp. de France. Comptes rendus de l'an 1855.

— Notice sur l'origine et l'établissement de la Foire Saint-Clair de Querqueville.

— Mémoire sur l'introduction et la floraison à Cherbourg d'una espèce peu connue de *Lin* de la Nouvelle-Zelande, etc. Cherbourg 1848.

— Procédure au XV. siècle à la confiscation de biens saisis sur un Anglais, et à leur adjudication en faveur d'un Capitaine de Cherbourg.

Liais Emmanuel. — De l'influence de la latitude sur la pression moyenne du baromètre, et sur la direction générale du vent à la surface du sol. Versailles, an 1856.

— Sur les sources de lumière, et les causes de non-interférence.

— Théorie mathématique des oscillations du baromètre.

DONI DEGLI AUTORI. TITOLO.

Liais Emmanuel. — Recherches sur la température de l'espace planétaire.

— Mémoire sur un Bolide observé dans le Département de la Manche le 18 Novembre 1851.

Mongardi Carlo. — Iscrizioni Italiane. Fascicoli 1 e 3.

Ortolani Salvatore. — Orazione funebre in onore del Marchese Francesco Baldassini di Pesaro. Ivi 1857.

Proudnikoff Michele. — Elucubrazione intorno all'Opera Dantesca. Pietroburgo 1856.

— Componimenti poetici. Pietroburgo 1856.

Radlinsky Ab. Prof. Giacomo. — Esposizione e difesa dei dogmi principali del Cristianesimo dell'Ab. Martino di Noirlieu. Versine italiana. Mantova.

— Nelle solenni Esequie dei defunti Benefattori delle pie Case di Ricovero e d'Industria di Mantova. Orazione.

— L'America prima di Cristoforo Colombo. Studj.

— Alessandro Magno. Influenza delle sue conquiste sull'Asia e sull'Europa.

— Il Fedone. Studj.

Ragazzini Prof. Francesco. — Relazione circostanziata ed Analisi chimica delle aque minerali di Arta, ossia di Piano.

— Rettificazione di un giudizio pronunziato dal giovane Dott. Bizio nella Gazzetta di Venezia 6 Settembre 1855, n.° 205.

— Risultamenti analitico-chimici delle aque minerali acidulo-ferruginose della Valle dell'Orco, e della fonte Regia o Lelia.

— Rapporto dell'analisi chimica delle aque minerali salino-ferrose di Castelcucco.

— Risultati analitico-chimici delle aque minerali salino-ferrose di Volpan.

DONI DEGLI AUTORI. TITOLO.

Ragazzini Prof. Francesco. — Nuovi mezzi per iscoprire tracce d'iodio in combinazione agli aloidi.

— Analisi chimica delle aque acidulo-salino-ferruginose della Valle di Rabbi.

— Nuove Ricerche fisico-chimiche ed Analisi delle aque termali Euganee.

— Caratteri fisico-chimici ed applicazioni mediche dell'aqua salso-jodo-bromica, ricavata con nuovo processo dalla termale di Abano.

Schizzi Co. Folchino. — Dei lavori dell'Academia fisio-medico-statistica nel 1855-56.

Strambio Dott. Gaetano. — Su l'ozono atmosferico durante l'ultima epidemía cholérosa in Milano. Sperienze e considerazioni.

— Cronaca del Choléra Indiano in Italia durante l'anno 1855.

Valentini Dott. Decio. — Osservazioni sui morbi epidemici e sul cholera, desunte dai fatti raccolti nella Provincia di Forlì. Anno 1856.

DONATORI. TITOLO.

Belgique (Académie d'Archéologie). Annales. Tom. XIV. Anvers 1857. Livraison I.

Cherbourg (Société Imp. des Sciences Naturelles). Mémoires. Tom. II. e III.

Cremona. Programmi dell'I. R. Ginnasio-Liceale alla fine degli anni 1851 usque 1856.

Ferrara (Istituto Agrario). Relazione sommaria dei lavori dell'Istituto per la formazione di una Società di canapifizio.

Filadelfia (Academia di Scienze Naturali). Procedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia. Vol. VII. 1854-55. Philadelphia 1856.

Firenze (Academia Reale Economico-Agraria dei Georgofili). Rendiconti delle Adunanze. Dispense 4. 5. 6. 7. dell'anno 1856, e Trien. II. An. III. Disp. 2.

Lipsia (Società Reale Sassone delle Scienze. Abhandlungen der Mathematisch-physischen Classe. 2. Band.

— Abhandlungen der philolog.-Histor. Classe II. Band.

— Berichte der philolog.-histor. Classe Jahrgang 1854-1855. Heft 1. 2. 1856.

— Berichte der Mathem. Physis. Classe; Iahrgang 1854-1855. Heft 1. 1856.

Milano (I. R. Istituto di Scienze, Lettere ed Arti). Fascicoli 47-48-49-50. Tomo IX. del Giornale.

— (Academia fisio-medico-statistica). Atti dell'anno 1855-56. Vol. VI. Anno XI. Dispensa 2-3.

Monaco (Academia Reale delle Scienze). Abhandlungen der philosophischen-philologischen Classe (Siebenter Band. 1855).

DONATORI. TITOLO.

Monaco (Academia Reale delle Scienze). Friedr.-Wilh. Joseph v. Schelling, Denkrede v. Doct. Hubert Beckers.

— Denkrede auf die Akademiker Doct. Thaddäus Siber, und Doct. Georg-Simon Ohm, v. Doct. Lamont.

— Doct. Lorenz Hübner's, Biographische Charakteristik v. Joseph Wiszmayr.

— Ueber die Gliederung der Bevölkerung des Königreichs Bayern v. Doct. B. W. Hermann.

— Verzeichniss der Verlagsschriften, Reden und Abhandlungen der K. Akad. der Wissenschaften. München 1855.

— Almanach der kön. Bayerischen Akademie. 1855.

Mosca (Società Imp. dei Naturalisti). Nouveaux Mémoires de la Société. Tome X.

— Bullettin de la Societé Imp. des Naturalistes de Moscou. Année 1856. N.° I. II.

Napoli (Academia Reale delle Scienze). Rendiconti della Società Reale Borbonica. Anno IV. 1855. In sei Bimestri.

— Memoria sull'incendio vesuviano del mese di Maggio 1855, fatta per incarico della Reale Academia delle Scienze dai Socj Palmieri Guarini e Scacchi.

— Alcune osservazioni sopra taluni rimedj proposti contro alla malatía della vite di G. Gasparini.

Padova (Società d'Incoraggiamento). Il Raccoglitore. Publicazione annuale. Anno VI.

Parigi (Academia Imp. di Medicina). Mémoires de l'Académie. Tom. XX. 1856.

Reggio (Società Agraria) Discorsi letti nella Tornata solenne del 31 Maggio 1855.

Venezia (I. R. Istituto) Memorie dell'I. R. Istituto. Vol. VI.

DONATORI. TITOLO.

Venezia (Scuola Superiore Reale e Nautica). Prospetto per l'anno 1855-56.

Vicenza (Commissione per la Esposizione provinciale). Catalogo ed Illustrazione dei prodotti primitivi del suolo e delle industrie della Provincia di Vicenza. Anno 1855.

Vienna (I. R. Academia delle Scienze). Archiv für kunde österreichischer Geschichts-Quellen. Vol. 17.

— Jahrbuch der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus von Karl Kreil VI. Band. Jahrgang 1852.

— Sitzungsberichte - Mathematisch - Naturwissenschaft. Class. XXI. B. 1. Heft 1856.

— Sitzungsberichte - Philosophisch - historische Classe. Band XVIII. Heft I. Iahrg. 1855 November. — Heft. II. December. — Band XIX. 1 Heft 1856 Iänner. — XX. Band II. und III. Heft 1856, April und Mai. — XXI. Band I. Heft 1856 Iuni.

— Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissenschaften XXI. B. II. 1856 Iuli.

— Archiv für kunde österreichischer Geschichts-Quellen. XVI. Erste un Zweite Hälfte.

— Register zu den zweiten 10 Banden der Sitzungsberichte (Band 11-20).

— Notizienblatt. I numeri 1. fino al 24. del 1856, e 1. 2. 3. 4. del 1857.

— (I. R. Istituto Geologico). Jahrbuch der Kais. Königl. Geologischen Reichsanstalt 1856. VII. Iahrgang. von Iänner bis December.

— Abhandlungen der k. k. Geologischen Reichsanstalt III. Band. (con 12 Tavole litografiche).

— Programma della Esposizione agricola e forestale, che avrà luogo in Vienna nel Maggio 1857.

DONATORI. TITOLO.

WASHINGTON (Istituto Smithsoniano). Smithsonian Contributions to knowledge. Vol. VIII. 1856.

— Report of the Commissioner of Patents for the year 1851 (Agriculture) 1855.

— Report on the Geology of northern and southern California hy Doct. Iohn B. Trask.

— List of Foreign Correspondents of the Smithsonian Institution 1856.

— Report of the Commissioner of Patents for the year 1854. Art-and Manufactures. Vol. II. Illustrat.

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL FASCICOLO XI.

(Vol. V.)

ANNO ACADEMICO 1856-1857.

Cavalli. — Cenni sulle Instituzioni di credito. — (Questa Memoria sarà publicata nel Vol. VII. dei *Nuovi Saggi* di questa Academia.) . . . . . pag. 61
Cecchini Pacchierotti. — Compendio della vita politica di Napoleone III. — Parte I. II. e III. . . . . » 20. 45
Cerato. — Sulle cause dell'apparente conservazione spontanea dei cadaveri nel Cimitero di Padova. . . . . » 25
Coletti. — Sulla incenerazione dei cadaveri. . . . . » 2
Ghirondi. — Pensieri sulla educazione popolare. . . . . » 17
Mugna. — Storia clinica di un tumore delle pareti addominali, che, ridotto il malato all'orlo del sepolcro per gravi successioni morbose, guarì spontaneo, effusasi la materia in esso contenuta nella cavità del ventre, ed evacuatasi per le vie dei reni. . . . . » 46
Nardi. — Sulle più alte e più basse temperature assolute osservate nell'emisfero boreale, e sulla esistenza di un mar polare libero da ghiacci. — (La presente Memoria sarà publicata nel Vol. VII. dei *Nuovi Saggi* di quest'Academia.) . » 45
Ragazzini. — Considerazioni sul nuovo processo per dosare l'acido carbonico nelle aque minerali, proposto dal signor Buignet. Con Tavola di contro alla pag. 56 . . . . . » 56
Trettenero. — Della formazione dei *Luoghi normali* pel calcolo delle orbite delle comete . . . . . » 33
Trevisan. — Nuovi studj sui Licheni spettanti alle Tribù delle PATELLARIEE, BEOMICEE e LECIDEINE . . . . . » 62
Zigno (De). — Sui resti fossili dei pesci trovati nel Veneto. » 21

APPENDICE

Ordine delle Sedute e delle Letture per l'anno academico 1856-1857 . . . . . » III
Personale Academico . . . . . » V
Nuove aggregazioni . . . . . » I
Nuove elezioni . . . . . » 44. 45
Opere pervenute in dono all'Academia. . . . . » 81

XII.

RIVISTA PERIODICA

DEI

LAVORI DELLA I. R. ACADEMIA

DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

IN PADOVA.

Redattore Giuseppe Orsolato,
Membro Ordinario della Sezione di Medicina.

Trimestre terzo e quarto
del 1856-57.

VOLUME V.

PADOVA
co' tipi di Angelo Sicca
1857

RIVISTA PERIODICA

DEI

LAVORI DELLA I. R. ACADEMIA

DI SCIENZE, LETTERE ED ARTI

IN PADOVA

Redattore Giuseppe Orsolato,
Membro Ordinario della Sezione di Medicina.

Trimestre terzo e quarto
del 1856-57.

VOLUME V.

PADOVA

co' tipi di Angelo Sicca

1857

PERSONALE ACADEMICO

A TUTTO IL SECONDO SEMESTRE DEL 1856-57.

CONSIGLIO ACADEMICO

Presidente

DE VISIANI Professore ROBERTO.

Vice-Presidente.

CITTADELLA Conte GIOVANNI.

Direttori di Sezione.

De Zigno Bar. Achille.
Mugna Dott. Giambattista.
Santini Prof. Giovanni.
Nardi Prof. Ab. Francesco.

Segretarj perpetui.

Menin Cav. Ab. Prof. Lodovico.
Cavalli Conte Ferdinando.

Archivista e Bibliotecario.

Orsolato Dott. Giuseppe.
Redattore della Rivista Academica.

Amministratore Cassiere Onorario.

Argenti Dott. Francesco.

Membri ordinarj (permanenti nel numero di 28).

Sezione di Fisica.

De Visiani suddetto.
De Zigno suddetto.
Menin suddetto.
Trevisan Cav. Vittore.
Ragazzini Prof. Francesco.

Sezione di Medicina.

Argenti suddetto.
Benvenisti Dott. Moisè.
Coletti Dott. Ferdinando.
Festler Dott. Francesco Saverio.
Mugna suddetto.
Orsolato suddetto.

Sezione di Matematica.

Bellavitis Prof. Giusto.
Minich Prof. Raffaele.
Santini suddetto.
Trettenero Dott. Virgilio.
Turazza Prof. Domenico.

Sezione di Filosofia e Lettere.

Agostini Ab. Prof. Stefano.
Bonato Ab. Prof. Modesto.
Cavalli suddetto.
Cittadella suddetto.
De Leva Prof. Giuseppe.
Nardi suddetto.

Aggregati residenti in Padova.

a) Come Socj Onorarj.

Cittadella-Vigodarzere S. E. Conte Andrea,
già Membro Ordinario.

Fini Bar. Girolamo, I. R. Delegato di Padova.

Manfredini Mons. Federico, Vescovo di Padova.

b) Come Socj Emeriti.

Catullo Prof. Tomaso.

c) Come Socj Straordinarj.

Bernati Prof. Antonio.
Canal Ab. Prof. Pietro.
Cerato Dott. Carlo.
Fabris Mons. Gio. Maria.
Guzzoni Ab. Prof. Fidenzio.
Keller Dott. Antonio.
Luzzato Prof. Samuele.
Mattioli Dott. Giambattista.
Molin Prof. Raffaele.
Rivato Ab. Prof. Antonio.
Serafini Dott. Giuseppe.
Trivellato Ab. Prof. Giuseppe.
Zambelli Prof. Barnaba.

d) Come Socj Corrispondenti.

Baruffi Dott. Giuseppe.
Basso Dott. Luigi.
Berti Dott. Giacomo.
Bonturini Dott. Giuseppe.
Brugnolo Prof. Giuseppe.

Brusoni Dott. Giacomo,
Calegari Dott. Pietro.
Dalla Torre Prof. Lelio.
Dalluscheck Prof. Giuseppe Antonio.
De Marchi Dott. Alessandro.
Fabeni Prof. Vincenzo.
Faccio Domenico.
Fanzago Dott. Luigi.
Fava Prof. Giambattista.
Foscarini Dott. Jacopo.
Gloria Prof. Andrea.
Naccari Cav. Fortunato-Luigi.
Podrecca Dott. Giuseppe Leonida.
Salomoni Prof. Filippo.
Scopoli Nob. Dott. Ferdinando.
Tolomei Prof. Gian-Paolo.
Vanzetti Prof. Tito.
Zacco Nob. Teodoro.

Alunni

Sezione Medica.

Tosini Dott. Achille.

Filosofia e Lettere.

Anselmi Leonardo.
Girondi Dott. Angelo.

Bidello. **Smiderle Pietro.**

Inserviente. **Facchinetti Luigi.**

Prima Adunanza del secondo Semestre.

Tornata VIII. del giorno 3 Maggio 1857.

Sulla Dottrina fisico-chimica così detta Italiana. — Di Giusto Prof. Bellavitis, Membro Ordinario.

La storia delle scienze, e potrebbe anche dirsi la storia dell'umanità, presenta tratto tratto qualche innovatore, che proclamando dottrine opposte alle opinioni allora adottate, sofferse la persecuzione, o, ciò che talvolta è peggiore, la noncuranza de' suoi contemporanei; mentre, passati pochi anni, le stesse dottrine ripetute da altri più fortunati raccolsero il generale suffragio, e divennero a lor volta l'opinione dominante. Ma per uno solo di questi genj destinati a precorrere il tempo, e a gettare i fondamenti di nuove dottrine, vi furono decine e forse centinaja di quegli uomini che pertinacemente sostennero opinioni nuove, o il più spesso opinioni già più e più volte inutilmente proclamate, poi dimenticate. Senonchè la memoria di quei pochi rimane a loro perenne onore, e a vergogna dei contemporanei che maggiormente li avversarono; mentre l'oblio copre ben presto i nomi

di questi molti. È quindi scusabile che ogni innovatore creda appartenere al piccolo drappello dei ricordati, piuttostochè al grande stuolo dei dimenticati.

Le verità scientifiche possono essere per alcun tempo avversate; ma non andrà molto che vinceranno le altrui prevenzioni; alle false teorie è di prestigio la novità, favorita dal desiderio di molto apprendere con poco studio. Infatti quel giovane che adotta una nuova teoría sente di saperne molto più di coloro che studiarono teorie, le quali a suo credere sono vecchi errori; ogni critica di queste è una lusinga al suo amor proprio, ed una ragione per non affaticarsi ad apprenderle.

Io non sono molto disposto a credere sull'altrui parola ciò che fu da lungo tempo creduto; ed altra volta v'intrattenni con parecchie obbiezioni ai principj della Fisica, le quali ebbero l'onore d'essere ricordate nell'ultimo riassunto dei lavori di quest'Academia, fatto da uno degli illustri suoi Segretarj. Credo che poco si sappia, e forse direi ancora che poco si possa sapere sull'intima costituzione dei corpi, e che molto s'ignori intorno alle forze della materia; credo che alcune teorie fisiche potrebbero lasciarsi da parte: ma credo eziandio che prima di volerle distruggere mostrando con una facile critica ch'esse non valgono a tutto spiegare, bisognerebbe veramente conoscere altre più plausibili teorie da sostituirsi; altrimenti i fenomeni fisici se ne restano fra loro slegati, ed invece di una scienza, la Fisica diventa una disordinata enumerazione di fatti.

Il desiderio di tutto conoscere, e di tutto apprendere con poca fatica ci fa propensi verso i principj sistematici, che sotto brevissima formula vorrebbero comprendere variatissime conseguenze. Noi amiamo di attribuire alla natura una semplicità di principj, che forse è smentita dalla varietà de' suoi mezzi.

Fra quelli che di tratto in tratto credettero di prestare alla Fisica un loro preconcepito sistema, è degno d'osservazione, per l'ingegno, per la semplicità del concepimento, e per la vastità dell'esecuzione, il Nobili: egli ad esprimere quell'antagonismo che si scorge da per tutto, dove non siavi morte assoluta, imaginò una materia attrattiva ed un sottilissimo fluido ripulsivo: quella attrae sè stessa, ed attrae pure la materia ripulsiva; questo si respinge in tutte le sue particelle, e solo è trattenuto dall'attrazione di quella. Forse non molto differente fu l'idea Cartesiana. Il Nobili ammise, che tanto l'attrazione che la ripulsione seguissero la legge Newtoniana; e con questi soli e semplicissimi principj, sviluppati da prima nella sua Meccanica della materia, si fece a trattare distesamente della luce, dei fenomeni elettrici e magnetici, e del calorico; senz'ammettere alcuno di quei fluidi venuti tanto in uggia a parecchi moderni Fisici. Il Nobili trovò spontanea spiegazione di ogni fatto; tutto divenne chiaro nella sua teoría, che, a suo credere, doveva ben presto far dimenticare tutte le complicate ed imperfette teorie dei Fisici. Non passò molto tempo che il Nobili pose in assoluta dimenticanza la propria teoría, e si diede in quella

vece a studiare con ingegnose sperienze i fenomeni presentati dall'elettricità: allora soltanto egli venne in fama di Fisico distinto.

Azay nel 1840 presentò all'Istituto di Francia una Memoria, nella quale sostiene una sola essere la forza della materia, quella cioè dell'*espansione*, per cui ogni corpo tende a dilatarsi, e per la reazione degli altri corpi dà origine alla gravità. Secondo lui, i corpi ponderabili attenuandosi finiscono col divenire imponderabili; la luce è nello stesso tempo emessa e vibrante, ec. Queste sono all'incirca le stesse idee che e prima e dopo di quell'epoca (ignoro se l'Azay avesse publicato anteriormente quei principj, ch'egli dice formare da cinquant'anni l'oggetto de' suoi studj) furono vigorosamente propugnate dal Fusinieri e dai Professori Zantedeschi e Bizio. In una recente publicazione fu detto che alla nuova dottrina, per essere giustamente apprezzata, manca la corona di una origine oltramontana; ma ch'essa serbò finora l'onore di non poter essere combattuta.

Sicchè non si tengono in conto di opposizioni nè quelle che si fecero l'un l'altro i sostenitori della nuova teoría, nè quelle da me fatte contro i suoi principj fondamentali. Pure io non ristetti dall'entrare in discussione col Fusinieri, comechè questi non sempre adoperasse armi cortesi. Se nulla dissi intorno al primo Volume della Fisica del Professore Zantedeschi, si fu perchè sembrommi che alla maggior parte degli argomenti colà trattati fosse notato che quei fenomeni mal potevano spiegarsi colle teorie ge-

neralmente adottate, mentre trovavano piena spiegazione nella teoría del Fusinieri; senza poi aggiungere che pochi cenni a sostegno della prima asserzione, niuno affatto a provare la seconda.

Ma quando poi il Prof. Bizio mostrò di voler fondare una nuova teoría sulla forza espansiva, io mostrai quanto debole ed incerta era la base su cui voleva poggiarsi; e credo che nei già trascorsi tre lustri alle mie *Considerazioni* abbia sempre mancato l'onore di una qualsiasi risposta. La nuova teoría non fu, per quanto io mi sappia, nè adottata, nè combattuta; non credo che gli Autori sarebbero per approvare quanto fu publicato da una Scuola di Livorno, e forse nemmeno le applicazioni fattene alla Medicina; nè potrei dire con quale intendimento la si dica *Dottrina italiana,* poichè la maggior parte dei Fisici e Chimici Italiani non danno alcun sentore di voler accogliere la nuova Dottrina.

Debbo confessare essere tutt'altro che facile di combattere la teoría dell'espansione; e se io dubito che i corpi abbiano per loro stessi la proprietà d'indefinitamente espandersi, di costituirsi in materia elastica, e farsi così attenuati da sfuggire a qualunque osservazione, riconosco che queste qualità spettano in gran parte alla dottrina fisico-chimica, che prende per principio l'espansione della materia. Questa dottrina entra in tutti gli argomenti, spiega ogni fenomeno con eguale procedimento, nè si rifiuterebbe a spiegare il fenomeno opposto: i fenomeni più eccezionali sono spiegati egualmente bene; il difficile si

è fissare la dottrina per fare su di essa qualche osservazione. I corpi sono composti di molecole unite in sistemi molecolari. Che cosa sia una molecola non saprei dirlo; in quanto ai sistemi molecolari, posso afferrare questa idea, che la loro *costituzione non è punto dissimile da quella del mondo planetario:* dunque in ogni sistema molecolare vi sarà una molecola centrale moltissimo più grande di quelle altre che, trattenute dalla sua forza attrattiva, le fanno larga corona, aggirandosele d'intorno. Come poi questo sistema, avvicinandosi ad un altro si schiacci e si mostri elastico, come tal altra volta si espanda indefinitamente attenuandosi, come le molecole *puntino* tra di loro, e così via via, sono per me cose tutte che non saprei confutare, perchè non so scorgere quale ne sia il significato. È gran ventura se posso avere qualche dato sulla grandezza di questi sistemi molecolari: avrei temuto ch'essi fossero sì piccini da sottrarsi ad ogni esame; ma trovo che i sistemi dell'aqua e degli altri liquidi, che ascendono pe' tubi capillari, sono in diametro *più grande che il lume di quei cannelli;* e siccome l'aqua si eleva alcun poco anche in un tubo d'un centimetro di diametro, così i sistemi molecolari dell'aqua non saranno minori d'un pisello.

Sapete poi perchè il mercurio non si solleva nei tubi capillari? *Perchè i suoi gruppi molecolari attrattivi sono tanto piccoli, che il diametro loro scade dal diametro dei cannelli.*

E sì che il mercurio col suo grande equivalente chimico non dovrebbe avere le molecole tanto piccole.

Che l'arte non possa mai fare un tubo così sottile da essere più stretto d'un sistema molecolare di mercurio? Allora il mercurio, anzichè rimanere depresso, ascenderà su per quel sottilissimo tubetto; ed allora io crederò che nella Dottrina fisico-chimica siavi alcun che di vero, alcun che di utile, perchè avrà preveduto un fenomeno non ancora sperimentato. In quanto a spiegare (nel modo che si spiegano) i fenomeni già conosciuti, ciò mi sembra cosa all'incirca inutile, poichè quelle sorte di spiegazioni non servono nemmeno a ricordare il fenomeno, quando se ne dimentichi qualche circostanza. Potrà dirsi che talvolta avviene lo stesso anche colle antiche ipotesi. Io risponderei, che questa sarà buona ragione per far poco uso di alcune ipotesi vecchie, non già d'imaginarne una nuova, di cui ogni principio, se non si scorge in aperta contradizione co' fatti, è soltanto perchè esso manca di preciso significato.

I fenomeni che servirono di punto di partenza al Fusinieri ed al Bizio sono l'espandersi di goccioline di liquido sulla superficie levigata dei corpi solidi, o sulla superficie dei liquidi; — il conformarsi dei liquidi in lamine sottili, che belle si fanno dei colori a loro proprj, e che tanto insegnarono al Newton; — il mutuo compenetrarsi dei liquidi; — l'aggirarsi dei pezzetti di canfora sull'aqua, e di quelli del potassio sul mercurio: graziosissimi fenomeni, che niuno vorrà tenere in poco conto, perchè piccoli e quasi giocherelli da fanciulli, quando si consideri che l'antichissimo fatto di un'ambra che attira una pagliuzza,

conteneva il germe da cui doveva nascere il parafulmine; — che senza l'attenta osservazione di quella pietra che attrae il ferro, non si sarebbe scoperta l'America; — e che il gusto particolare che si sente ponendo la lingua fra due metalli che vengono a toccarsi, poteva porre sulla strada per iscoprire i maravigliosissimi effetti della pila Voltaica. Quei fenomeni, studiati dal Prévost, Carradori, Fusinieri e Dutrochet, diedero origine fino ad ora piuttosto ad indeterminate teorie, che a bene stabilite conseguenze; solo che si eccettui il poco di generale che fu trovato intorno all'endosmosi.

I movimenti della canfora furono attribuiti dal Dutrochet a quell'agente che viene sempre in campo quando non si sa a chi altri ricorrere, cioè all'elettrico, cui in questo caso egli diede il nome di *diluoelettrico*. Egli notò il potere *sedativo* dei vasi, l'*abitudine* della canfora, ec.; ma dopo ebbe il buon senso di rinegare tutte quelle strane imaginazioni, e considerò i fenomeni come conseguenza di una forza epipolica, che non è molto differente dall'attrazione di superficie proposta dal Carradori. Il Fusinieri non vide che effetti di espansione, e finì col negare ogni forza attrattiva, attribuendo i fenomeni di avvicinamento al rimbalzo ed alla elasticità prodotta dalla forza d'espansione: egli non ammise nemmeno l'attrazione Newtoniana, perchè vedeva l'assurdo, come da per tutto, così anche nell'azione a distanza. Negare l'attrazione si direbbe una stranezza da non poter venire in mente ad alcuno; pure vedemmo che,

oltre il Fusinieri, anche l'Azays ebbe un simile pensiero.

Io vorrei che i sostenitori della nuova Dottrina, senza dilungarsi quà e colà in cerca dei più eccezionali fenomeni, si facessero a spiegarne alcuno dei più semplici. Per esempio: in un vaso di vetro riempiuto di gas ossigeno vi è un pezzetto di carbone; con una lente si fanno convergere su di esso i raggi del Sole, ed esso si converte in gas acido carbonico. — Che cosa è il raggio di Sole? è desso una materia attenuatissima ch'entra nel carbone? Come sono costituite le molecole del carbone prima e dopo l'azione di quel raggio? In qual modo le molecole dell'ossigeno puntano contro quelle del carbonio, e perchè le molecole d'idrogeno, dotate di tanto maggior forza esprimibile, non produrrebbero eguale effetto? — Come un sistema molecolare d'acido carbonico nasce da quelli de' suoi componenti? La molecola centrale, e le molecole planetarie che le stanno intorno, sono esse semplici o composte? —

Fu testè publicata una Dissertazione allo scopo di meglio diffondere nel Publico Italiano la teoría italiana dell'espansione della materia; ed ecco in qual guisa si crede poter ragionare intorno a quel fatto fondamentale dell'espandersi d'una goccia d'aqua o d'alcool o d'olio sulla superficie d'un solido o di un liquido.

Se la goccia dell'olio si espande alla superficie dell'aqua per virtù propria, ciò deriva da una forza insita alle particelle dei corpi, la quale tende

a disgregarle e respingerle: quei fenomeni hanno dunque luogo per la condizione ripulsiva in cui si mettono le molecole, la quale deve necessariamente essere preceduta dalla dissoluzione di quei minimi sistemi molecolari, la cui costituzione non è punto dissimile da quella del mondo planetario.

Ora come si potrà dire che l' espandersi dell' olio derivi da una sua virtù propria, se è necessaria una superficie, sulla quale avvenga l' espansione?; e se una goccetta d' olio per sè stessa rimarrebbe sotto forma di globicino? Anche nel caso di una lamina sottile, fatta d'aqua saponacea, io dimostrai con un fatto irrecusabile, che la lamina, anzichè avere una forza d' espansione, tende a contrarsi. I fatti non si curano; Fusinieri ha detto che la materia è dotata di forza espansiva: ciò basta; ed è gran concessione l'accordare che la materia sia anche dotata di forza d' attrazione, la quale era negata dal Fusinieri. Che cosa poi vuol dire la *condizione ripulsiva in cui si mettono le molecole?* E questa condizione *dev'essere necessariamente preceduta dalla dissoluzione dei minimi sistemi molecolari?* Si noti eziandio, che uno dei precetti della nuova Dottrina si è di negare l' esistenza di quegli atomi perfettamente solidi ed immutabili, dai quali alcuni Fisici imaginarono essere conformati i corpi; sicchè anche la parola *molecola* manca di un preciso significato, nè si saprebbe dire in che cosa, tranne che nella grandezza, una massa di un corpo differisca da una sua parte

o da una sua particella. Sentiamo poi come si crede di spiegare che cosa sia un sistema di molecole.

La coordinazione dei minimi sistemi molecolari è palesata dalla forma globulare, in cui si aggrappano parecchie sostanze liquide; basta ad esempio una minutissima sfera di mercurio, che divisa dà origine a sfere più minute. Non v'ha dubio (si dice) *che nel centro della sfera non esista una forza, la quale esercita equabilmente d'intorno a sè il proprio effetto: nel centro di quella sfera havvi dunque una molecola che chiama ed obbliga d'intorno a sè le circostanti; e nel dividersi della sfera costantemente in isfere minori vediamo la costante necessità di questo centro coordinante un sistema.* »

Non è dunque più un'attrazione vicendevole delle parti che spiega l'indicato fenomeno; vi è una molecola che ha la singolare prerogativa di *chiamare ed obbligare intorno a sè* le altre molecole! E se pur vi fosse proprio *la necessità di questo centro coordinante,* sembrerebbe che ogni molecola potesse divenire alla sua volta padrona delle circostanti. Come può avvenire che invece le molecole si respingono fino ad indefinitamente espandersi? Nè certo può intendersi che *lo schiacciamento del sistema sferico sia cagione del suo scomporsi, e che allora le molecole trovandosi sottratte all'azione della forza attrattiva, cedano al predominio della ripulsiva.* Se una molecola della parte più prominente della sfera schiacciata sarà meno attratta dalla molecola cen-

trale, sarà pure attratta da quelle che le sono vicine, anzichè esserne respinta, come si vorrebbe che accadesse. — È ben vero che, non tanto per pretendere d'indovinare l'intima costituzione dei corpi, quanto per farne principio di qualche teoría matematica, fu da alcuni supposto che gli atomi materiali potessero talora attrarsi, tal altra respingersi; ma sempre si suppose che alle minori distanze avesse luogo la ripulsione, ed alle maggiori l'attrazione; giacchè l'opposta supposizione, che sembra essere fondamento della nuova dottrina, trarrebbe alla conseguenza, che o tutta la materia si costringesse in minimo spazio, o tutta si espandesse a riempiere lo spazio nello stato di massima disgregazione.

E se pur cerco di raccozzare quà e là quali sieno i principj della Dottrina, io non giungo a formarmene alcuna idea chiara. Leggo che *la molecola è una menoma massa materiale, costituita da un aggregato di minori particelle, le quali partendo dal centro, si sospingono l'una l'altra nella direzione dei raggi; e si espanderebbero indefinitamente, se non vi fosse la resistenza dei mezzi, come sarebbe quella dell'aria.* In che differisce la molecola dalle minori particole? Perchè si respingono nella direzione dei soli raggi? Come le molecole possono mantenersi nel vuoto, dove manca la resistenza del mezzo? E quando si dice che *la molecola è di grandezza costante pel medesimo corpo, poichè dipendente dalla quantità di forza repulsiva ad esso spettante,* che cosa mai vuolsi intendere? E quante molecole sono

poi destinate a formare i sistemi di molecole simili in tutto al mondo planetico, e colla molecola centrale attraente?

E nulla di più io giungo ad intendere quando leggo: *La materia si trova sotto il dominio di due forze, l'attrattiva cioè e la ripulsiva; e quest'ultima, quando giugne a vincere la prima, ci dà la molecola libera ed isolata, alla quale, pel solo fatto di trovarsi in balía di quella forza, compete la qualità dell' essere elastica.*

Non potendo intendere i principj, tentiamo di almeno intendere le spiegazioni. Si riscaldi dell'aqua in un vaso di vetro, e prima ch' essa cominci a bollire vi si getti dentro del vetro polverizzato: l' aqua si eleva ad un' energica bollitura, quantunque quella polvere abbia diminuita la temperatura. Onde spiegar ciò si dice: *Se pensiamo allo stato di vibrazione, nel quale devono trovarsi le particelle alla superficie di quelle piccole masse disgregate, scabre, appuntite ed irregolari, ci sarà facilmente dato a vedere l' urto delle molecole vibranti contra le molecole liquide, e perciò la condizione elastica, nelle quali queste ultime si troveranno condotte.*

Quando si possa giugnere ad intendere qualche cosa in queste parole, sorgerà spontanea la dimanda: Come mai tanta vibrazione diminuisce la temperatura? E perchè la polvere di vetro non fa bollire anche l'aqua fredda? Con questa nuova teoria non siamo imbarrazzati a spiegare i più strani fenomeni; bensì a dire perchè non ne avvengano infiniti altri.

Ciò è una conseguenza dello stato di assoluta indeterminazione dei principj della teoria: essa si adatta a tutto; ma non varrebbe giammai a far indovinare se un fatto debba accadere in un modo, o nel suo opposto.

Si parla di *stato elastico*, di *stato di vibrazione delle particelle;* ma si parla anche di *calore*, di *temperatura*, ec. — Anche questa è una delle dubiezze dei seguaci della nuova Dottrina: hanno in uggia i fluidi imponderabili; pure li nominano, od almeno ne menzionano gli effetti; e quantunque vorrebbero che tutto dipendesse dallo stato della materia, pure invece di dire che la materia vibra più fortemente, dicono che si riscalda. Senonchè, a meglio dire, questa non è dubiezza, bensì un'impotenza.

Coloro che vogliono distruggere le vecchie teorie non dovrebbero intanto usufruttarne il linguaggio: non parlino mai nè di calorico, nè di calore, nè di fluido elettrico, nè di corpi elettrizzati, nè di affinità chimica, nè di atomi; si provino a menzionare soltanto le loro molecole in istato vibratorio, in condizione elastica, i loro sistemi simili al planetario, la loro materia attenuata negli spigoli, ec.; e vedranno se possono giungere nemmeno a raffigurare con parole un fenomeno dei più semplici.

In quanto alle pretese spiegazioni, io non saprei scegliere nè le migliori, nè le peggiori: mi sembrano tutte eguali. Eccone un'altra: *Alle vibrazioni degli scomposti sistemi molecolari dovremo pure attribuire quella stessa superficiale adesione e con-*

densamento di gas che avviene nel seno dei corpi porosi. — E relativamente ai differentissimi stati (detti *allotropici*), nei quali può presentarsi uno stesso identico corpo, si soggiunge: *Tutte queste modificazioni non escono punto da quel graduato contemperarsi della densità molecolare, secondo la rarefazione o lo stipamento più o meno energico, cui possono soggiacere i menomi corpuscoli costituenti la molecola attorniata e premuta nel suo organizzarsi dai mezzi più o meno densi, rarefatta o condensata da una temperie più o meno elevata, circondata insomma da condizioni più o meno idonee a lasciar libero il campo all' elaterio di quelle particole, e quindi ad un maggiore o minore avvicinamento tra le medesime.*

Dopo tutte queste ragioni è da fare le più grandi meraviglie quando uno stesso corpo presenti anche due sole volte le stesse proprietà. In una tale circostanza si dice che il tornasole non può entrare in condizione elastica, se gli manca il mezzo, ossia l' aqua, in cui liberamente espandersi; e, se occorresse, si direbbe con altrettanta ragione, che le molecole dell'aqua puntando contro quelle del tornasole, impediscono loro di entrare in condizione elastica.

A spiegare le più energiche azioni dell' ossigeno e del cloro in confronto del bromo e dell' iodio, basta colla nuova Dottrina considerare gli equivalenti chimici dei due primi corpi molto minori di quelli dei due ultimi; giacchè si assume che la forza ripulsiva, dalla quale dipendono le chimiche combinazioni, sia

inversamente proporzionale alla massa e alla densità. Perchè adunque l'idrogeno, che ha un sì piccolo equivalente chimico, non si combina al ferro molto meglio di quel che lo faccia l'ossigeno? Nè potrebbe ricorrersi alle affinità elettive, poichè queste sono vecchie idee, non ammesse dalla nuova Dottrina, che le trova smentite (per esempio) dal fatto, che il ferro candente decompone il vapor aqueo, e che alla sua volta il gas idrogeno decompone l'ossido di ferro arroventato; mentre la nuova teoria *vede nel primo caso le molecole del ferro infocato in uno stato di grande vibrazione per la forza ripulsiva in esse sviluppata dal forte inalzamento di temperatura; e vede nel tempo stesso le molecole del vapor aqueo, grandemente rarefatte, urtare contro le particelle vibranti del ferro; ed il centro della molecola dell' ossigeno accostarsi più al centro di quella del ferro, che non lo sia in quel momento a quello della molecola dell' idrogeno, ed avvenire in questa maniera l'unione delle due* prime. Com' è facile vedere le cose quando, invece di guardarle, si suppongono!

Oltre la precedente legge sull' energia relativa della forza repulsiva, trovo alcune altre leggi, che per timore di travisarne il senso deggio copiare letteralmente.

Lo sciogliersi di un corpo in un solvente non è che il suo transito in condizione molecolare ed elastica. — La stabilità dei composti sarà tanto più ferma, quanto più grande la forza ripulsiva

dei corpi che si combinarono. — La materia condotta ad un notevole assottigliamento si manifesta colla proprietà generalmente attribuita all'ente imponderabile, *detto* elettrico. *Che se le molecole, seguendo la consecutiva indefinita sottigliazione, si conducono ad un grado di divisione maggiore di quello che si richiede per avere i fenomeni elettrici, allora si ottiene la luce; non consistendo poi il calorico oscuro che in una semplice vibrazione delle molecole stesse, nelle quali l'attrazione non arrivò al termine* di risolverle in minimi dinamici.

Nè io dimanderò che cosa sieno i *minimi dinamici*, poichè quasi mi sembrerebbe di accordare che nella nuova Dottrina siavi qualche parola di veramente definita; e per la stessa ragione non dimanderò che cosa sieno i *sistemi molecolari liquidi.*

Potrò conchiudere, come feci altra volta, dimandando un fatto che mostri la forza espansiva della materia indipendentemente dall'azione degli altri corpi, e dimandando chiare definizioni delle cose e delle azioni che si menzionano nella nuova Dottrina.

Tornata IX. del giorno 3 Maggio 1857.

L'Adunanza è segreta, e si occupa della riforma dello Statuto da publicarsi nel prossimo Volume VII. dei *Nuovi Saggi* di questa I. R. Academia.

Lo Statuto stesso venne frattanto publicato a parte, unitamente al Catalogo dei Membri che la compongono.

Tornata X. del giorno 24 Maggio 1857.

Storia di risipola flittenoide universale in una bambina di cinque mesi, con Osservazioni. — Di Francesco Dottor Argenti, Membro Ordinario.

(*Estratto*)

Giuseppina Torresan, nata dopo una gestazione travagliata assai da malori specialmente a predominio flogistico, era già vaccinata dopo i tre mesi con buon esito, ed il suo sviluppo manifestavasi rigoglioso e robusto. Quando nello scorso Dicembre raggiunto il quinto mese di età, perdeva essa del vispo umore; querula, uggiosa, alterata nella digestione, vedevasi proclive ad ammalare.

Nel giorno 28 infatti manifestossi alle genitali esterne, e più verso la sinistra, un rossore con gonfiezza, che comprendendo il pube, prolungavasi in breve al perineo e alle natiche. Quest'alterazione di parti, che pur voleasi allora supporre un *eritema* conseguente all'azione acre ed irritante delle materie escrete, coll'aggravarsi della forma e col venire di una febre ardita la si palesò chiaramente vera *risipola*: vivo il rossore, e sfuggevole sotto la pressione del dito; tumida e lucente la pelle, nonchè calda e sensibile; lamento continuo della bimba; svogliatezza, pesantezza del

capo, vomito frequente, lingua sordida e asciutta, escrezioni putride fetenti, sussulti convulsivi ricorrenti.

Sotto questo apparato di sintomi la risipola estendeva i suoi confini, ed al terzo giorno occupava già le natiche sinistra e destra sino alle reni; e discendendo, prolungavasi alla coscia sinistra, poi alla destra; e gradatamente avanzando dal di dietro all'avanti, interessava ambo le gambe e i piedi. Sovra così estesa superficie di parti gonfie e rosse svolgevansi quà e là alcune bolle di grandezza diversa, caratteristiche della risipola flittenoide, e quelle bolle epidermiche si riempivano di un umore chiaro, viscido, albuminoso, che evacuato incollava i sottoposti lini.

Dopo nove giorni, allorquando attenuavano ed impallidivano le parti ove era cominciata la risipola, questa dai lombi prolungavasi al ventre, al dorso, montava le spalle, invadeva la nuca, lo strato capillizio della testa, ed arrestavasi sulla fronte, quasi berretto a frastagli che toccasse le sopraciglia; così dalle spalle si portava sul petto, al collo, alle braccia, e limitavasi alle dita delle mani.

In ventun giorno compivasi la peregrinazione, o meglio l'allargamento della risipola, da cui la sola faccia e le dita delle mani rimasero illese, e a poco a poco si vide scolorirsi ed avvizzirsi la cute nelle prime e nelle successive regioni invase. Ove comparvero le bolle, disseccando si tramutarono in croste oscure, senza lasciare alcuna offesa al sottoposto der-

ma; e tutta la epidermide desquamandosi entro il periodo di un mese circa, ritornava la superficie in istato normale.

La febre fu continua e forte nei primi dodici giorni, più mite in appresso, e solo cessò quando la risipola avea raggiunto l'occupamento di tutta la cute. Si ebbero giorni di trepidazione allorchè co' sintomi febrili comparvero sussulti muscolari, prolungato sopore, sete, aridità delle labra e della lingua, gonfiezza del ventre, respiro difficile, continui lamenti e stridi con susseguente afonía, occhi lagrimosi, alterata fisionomía per contrazioni spasmodiche, e le regioni infiammate, specialmente gli arti inferiori tumidi, resistenti, dolenti, e con movimento impedito.

Per quanta si fosse la gravezza dei sintomi, era di buon presagio e di utile mezzo la continuazione dell'allattamento. In fatti, quando trovai difficile la somministrazione dell'olio di ricino e di mandorle dolci, unici farmachi adoperati onde combattere la grave ed estesa infiammazione, ed ottenere copiose evacuazioni alvine, approfittai precisamente dell'allattamento, facendo che la nutrice non solo tenesse dieta parca e riservata, ma prendesse giornalmente il tamarindo o la magnesia usta. L'influenza terapeutica interna esercitata con tal maniera, e le pronte e frequenti escrezioni che ne ottenne, valsero a dileguare le complicazioni gastriche, e frenare l'insorto processo flogistico, grave per sè e pel soggetto, in quanto che il Medico non avea campo di agire con energía, nè con molti e validi mezzi.

Sulla località a principio eransi applicati i fomenti tepidi ed i cataplasmi di linosa; ma ben tosto chiarita la vera diagnosi, e rilevata la tendenza peregrinante della risipola, mi determinai alla continua ed accurata politura, all'asciugamento delle parti lorde ed umide, alla spolverizzazione con finissima farina di fava.

Narrata la storia di questa risipola, che, decorsa secondo l'indole sua per lungo e per largo, mantenutasi in un dato limite d'interessamento organico, e svincolata nelle diverse fasi da insorgenti complicazioni, si ridusse a favorevole scioglimento; passò l'Autore ad alcune osservazioni sullo sviluppo e sull'andamento della medesima, nonchè sulla cura.

Innanzi tutto l'Autore si occupò della rarezza della risipola nei bambini, specialmente della *universale.* Il Billard, il Trousseau, l'Hervieux, i quali ne scrissero particolarmente, non sembra siensi incontrati mai nella risipola universale; anzi quest'ultimo avverte accadere assai di rado che tale esantema percorra tutta la superficie del corpo, perchè non ha il tempo sufficiente per compiere un sì lungo cammino, attese le affezioni gravi cui si associa o da cui dipende, e che con funesto esito ne troncano il decorso. G. Frank riporta i nomi di varj Autori che testimoniano l'osservazione della risipola *uno eodemque temporis puncto cutim universam obducentem*, come sembra il Renauldin ed il Coutaceau la osservassero; ma aggiunge un dubio, che quelli possano essere stati casi di scarlatina, di orticaria, di lebra

squamosa incipiente; o, col Rayer, di eritema sintomatico, che in più casi da lui veduti avea un rossore superficiale poco diverso dal naturale della pelle, ed inegualmente distribuito. Ciò nulla meno il Frank ammette, anche per propria esperienza, che in qualche caso possa la risipola peregrinare *sensim sensimque* la superficie del corpo, abbandonando una regione e trasferendosi ad un' altra.

Da queste annotazioni l'Autore dedusse la singolarità della risipola descritta, la quale non si trasferiva alle parti continue tosto dopo abbandonate le prime infette, ma signoreggiava contemporaneamente una estesa superficie dai lombi alle calcagna della bambina; e quando nel punto di esordio effettuavasi gradatamente la declinazione della parabola flogistica, da quello propagavasi alle regioni superiori del corpo, e lo invadeva tutto, eccettuata la faccia e le estremità delle mani: il perchè questa risipola si poteva qualificare *universale,* soltanto diversa nella fase morbosa e nella intensità. Difatto, passati i primi dodici giorni, cominciò una diminuzione nella gravezza dei sintomi generali febrili, e di pari passo scemarono quelli della località; rosso-pallido apparve il rossore, meno elevata la gonfiezza alle parti superiori, allo strato capillizio, alla fronte ultima invasa, nè seminata di grosse flittene.

L'Autore prese in seguito ad analizzare le circostanze causali della riferita risipola, delle quali le più influenti furono le predisponenti interne individuali, trattandosi di risipola universale. Ma valgono

peraltro, diceva l'Autore, le une e le altre per ispiegare la patogenesi di una dermatite estesa a tutto il corpo? E ciò ammesso, valgono a dar ragione del perchè questa dermatite risipelacea semplice, con lenta progressione da un punto centrale si dilatò a tutta la superficie con distribuzione simmetrica, prima alle parti sinistre, poi alle destre, alle parti inferiori, indi alle superiori, dalle regioni posteriori alle anteriori, con uniforme tendenza a congiungersi? Ecco una di quelle difficoltà, in cui non di rado s'incontra la medica scienza, dalla quale si ricerca più di quello che può dare, cioè la conoscenza della causa prossima di alcuni effetti, ed una lucida dimostrazione di fenomeni per sè stessi misteriosi. Sembra che in questo caso si potrà forse per via di similitudine offrire un'idea del fatto; ma che non così facilmente si arriverà a comprendere la genesi di una flogosi stratiforme che occupa la spessezza di qualche linea, cresce e diffondesi in superficie, e non in profondità, dura 12, 15, 20 giorni e più, e si limita semplicemente alla cute, la quale, simile ad esca accesa, brucia a poco a poco finchè havvi materia combustibile. Non ignoriamo di quanti elementi è formato quel tessuto reticolato uniforme della pelle, in cui primeggiano la cellulare, i follicoli sebacei, le glandule sudorifere, i bulbi dei peli, le papille dei nervi, con una trama di vasi capillariformi intermedj linfatico-venoso-arteriosi. Egli è appunto, secondo la comune degli autori, nel viluppo risultante da queste ultime ramificazioni vascolari periferiche, in ispecie le ve-

nose, che si localizza la flogosi risipelacea. La quale nozione di Patologia, per quanto sembra, difficulta ancor più la spiegazione della flogosi progressiva in uno strato, riuscendo inconcepibile che l'immediato rapporto del viluppo co' vasi radicali e col cuore, compartecipanti alla infiammazione e sede della insorta febre, non debba produrre, oltrechè universale, subitaneo l'incendio infiammatorio dell'apparato cutaneo.

Quantunque non si accenni a cose nuove, a straordinarie osservazioni, non per questo meno astrusa ne viene la dimostrazione. Simili fatti s'incontrano nel decorso degli esantemi febrili, cui appartiene anche la risipola in discorso. Comunemente comparisce una febre ardita, che precede di qualche giorno l'esantema. Durante il processo febrile si dispone la eliminazione di un principio eterogeneo, o la formazione di un prodotto morboso. L'apparato cardiaco-vascolare si trova in tali abnormi condizioni caratteristiche, che già tutto l'organismo in ogni sua parte manifesta il forte concitamento, e su tutta la superficie cutanea esiste eguale la disposizione allo sviluppo dell'irruente esantema. Non si effettua però generale ed istantanea la fioritura, e si notano alcune speciali località predilette costantemente dai diversi esantemi, ove prima appare, e poi in alcuni giorni si universalizza. Così se il Medico ricerca le prime papule di un minacciante vajuolo, tiene d'occhio la faccia; se le vescicole d'insidiosa migliare, rivolge l'attenzione ai lati del collo, alla regione clavicolare-toracica; sul

volto e poi sul petto appariscono le prime macchie di un morbillo confluente.

Tali fatti pratici, i quali il più delle volte si realizzano, si debbono considerare quali effetti di una legge organico-dinamica propria delle singole entità morbose, che quantunque refrattarj ad una ragionata spiegazione, si deggiono raccogliere ed apprezzare. A questo organico-vitale processo conviene attribuire la misurata e simmetrica comparsa del *Zoster,* zona risipelacea vescicolosa, che quasi cintura circonda metà del tronco dell'ammalato, e per lungo periodo di tempo gli porta cruciose sofferenze. Alla stessa legge è vincolata l'evoluzione di quella risipola *vescicolare* che alcuna volta osservai esordire nella linea mediana verticale del volto, distendersi sovra una guancia, trascorrere alla nuca, ed in dodici giorni raggiungere per la guancia opposta la linea stessa da cui era partita. Questa risipola generale del capo, che per l'enorme gonfiezza e svolgimento di grosse bolle disfigurava la fisionomía, accadde sotto il dominio di febre ardente; eppure il morbo locale non subitaneo e rapido, ma progressivo e lento, percorse la sua via, e si ristette nel limite dello strato cutaneo, imbrigliato dalla sua indole naturale e dalla cura, terminando colla desquamazione.

Quando peraltro venga compreso il cellulare sottostante alla cute ed i tessuti più profondi, ovvero principj più maligni dominino accomunati col lavoro flogistico, e paralizzino l'azione dei farmachi, od infine organi più dilicati e profondi sieno dalla risipola

interessati, non sottostà il morbo al limite dell'accennata legge organico-vitale: esso non giunge ad esito favorevole, o per lo meno vi arriva per diverse fasi e più lungo periodo di tempo; e spesso le conseguenze della infiammazione *extra limites,* ribelli alle cure del Medico, si palesano sotto forma della risipola edematosa, della flemmonosa, della gangrena, ec.

Quì non dilungasi l'Autore a provare anche in via negativa l'esistenza di questa legge, poichè dovrebbe toccare avvenimenti tristi e ributtanti: solo vi fa cenno come di caso non frequente, e che si adatta alla sua argomentazione, della *risipola emifacciale sinistra,* che nel Dicembre 1848 affliggeva l'ottimo suo padre, e che estese la malefica sua azione all'occhio corrispondente. Sopragiunta per rapido passaggio dal prolungato calore del sole al freddo soffio di vento Nord, trattata con validi mezzi sanguigni, purganti, ec., decorse mite in dodici giorni alla risoluzione; ma convien dire che gli strati organici componenti il globo dell'occhio, mal preparato da antiche sofferenze, ne venissero profondamente colpiti, perchè dopo qualche giorno si avvertì l'indebolimento della vista fino all'amaurosi. La lenta flogosi, che tutto avea invaso quell'organo dilicato, alterando gli occulti processi della nutrizione, determinò l'esito dell'atrofia; onde oggidì, nel suo 85.° anno compiuto, appena offre le traccie del globo dell'occhio: triste sequela di una risipola che, sorpassando la sua sede naturale, la cute, prolungavasi ed approfondavasi a carico di sì prezioso strumento.

Il Velpeau, onde dare un' idea della natura e della genesi della risipola, abbracciava da prima l'opinione di una influenza predisponente esterna atmosferico-meteorologica, e di una causa determinante meccanica sopra una data località: opinione che più gli si acconciava, parlando in ispecie della risipola chirurgica. Suppose poi l'azione efficiente di alcuni fluidi alterati, capaci di produrre dei sintomi morbosi locali e generali: cioè questi quando i nocivi principj avessero penetrato il torrente della circolazione; quelli quando non ne fosse avvenuta che una semplice imbibizione. Oltre a ciò, stabilito che nella pelle infiammata quei fluidi snaturati dell' elemento morbifico non sieno circolanti, ma avanzino solo per endosmosi, con questa spiegava il successivo estendersi della risipola, come farebbe l'olio che si disperde sovra un piano. Se cogliesse nel vero con questa ipotesi, la quale si assomiglia a quella dell' Hunter, cui pareva una infiammazione che va attaccandosi come contagio progressivo a parti nuove, e che Velpeau le chiama *piccole risipole successive,* l'Autore ne avrebbe dubio, in ispecialità poi volendo dare la spiegazione di risipole simili a quella che ha descritta.

L' Hervieux in un complesso di 30 bambini malati di risipola osservò che 24 erano precedentemente affetti da altri morbi; 8 da scleroma, 7 da affezioni intestinali, 4 da bronchite, 1 da morbillo. Da ciò dedusse quale corollario, che alcune malatie viscerali esercitino un'azione patogenetica sullo sviluppo della risipola, e trovava un rapporto di causalità fra quelle

affezioni e le regioni in cui si manifesta. Non per questo l'osservazione del distinto Clinico vale allo scioglimento del problema di una flogosi stratiforme e progressiva così da poter invadere tutta la superficie del corpo.

Il nostro Autore crede che codesto misterioso andamento delle dermatiti risipelacee ed altre debbasi attribuire alla influenza di speciali leggi organico-dinamiche, inerenti alla vita funzionale della pelle, nella quale si effettuano maravigliosamente i fenomeni complessi della circolazione, della nutrizione, dell'assorbimento, della esalazione, delle secrezioni, della sensibilità. Dice di più, che la complicata organizzazione dell'apparato cutaneo, le diverse parti che lo compongono, ed i rapporti in cui si trovano le molte azioni vitali che vi stanno aggruppate, e da esterni agenti influenzate, sono le vere circostanze che rendono svariate le forme morbose che in esso si svolgono sotto sembianza di impetigini, di esantemi od altro, e mantengono oscura la patogenesi e l'andamento delle sue infermità.

Poche parole aggiunse l'Autore sul metodo curativo della risipola dei bambini, morbo grave ed insidioso, del quale scrisse G. Frank: *infantes et senes difficillime ferunt;* e che, secondo le tabelle statistiche, nel massimo numero dei malati riesce micidiale. Appoggiò le basi del trattamento terapeutico alle indicazioni: 1.° di modificare la condizione patologica generale; 2.° di blandire e limitare, s'è possibile, la malatia locale; 3.° di allontanare le complicanze. Come

apparisce dalla storia narrata, l'Autore consigliava i rimedj semplici, e somministrati direttamente, o coll'intermezzo del latte della nutrice: così anche per la località, sovra cui nel più dei casi adopera la spolverizzazione colle farine. Non ignoro (egli diceva) che, secondo alcuni farmacofili, lo spolverizzare è presso a poco un far niente; pure, guidato dall'insegnamento pratico di molti Classici, mi accontento di questo rimedio negativo, che qual molle intermezzo toglie l'attrito e la compressione sovra parti sensibilissime, e mantiene asciuttezza e polizia, piuttostochè ricorrere ai molti mezzi suggeriti, che nel fatto concreto poco soddisfano al bisogno. Enumera in seguito la farragine dei rimedj topici proposti, soffermandosi anche ai nuovi, cioè al collodion e alla guttaperchia sciolta nel cloroformio, non del tutto persuaso dell'utilità di questi mezzi applicati ai casi in discorso.

Seconda Lettura. — *Sulle cagioni della quarta guerra fra Carlo V. e Francesco I.* — Di Giuseppe Prof. De Leva, Membro Ordinario.

(*Estratto*)

L'Autore, pigliando le mosse dalla Relazione di Francia del 1546, nella quale l'Ambasciatore Veneto Marino Cavalli, due anni dopo la fine della quarta ed ultima guerra fra Carlo V. e Francesco I., loda l'Imperatore dell'aver francato l'Europa dalla dominazione dei Francesi, si fa ad indagare, colla scorta dei documenti, se questa opinione dell'Ambasciatore Veneto possa reggersi al riscontro de' fatti e delle trattative tra i due rivali che precedettero la guerra suddetta, malgrado il giudizio comune degli storici, i quali negli sterminati disegni di Carlo, nelle tergiversazioni e nelle frodi usate per non adempiere la promessa di cedere Milano a favore del Duca d'Orleans, sogliono veder le ragioni che mossero Francesco a violare la tregua di Nizza.

Nel discorso di queste trattative sembra all'Autore doversi distinguere due epoche o fasi fra loro essenzialmente diverse riguardo all'indirizzo della politica di Francia.

Nella prima, che va dalla tregua di Nizza sino all'assoggettamento di Gand, Francesco non si mostrò

nè men sollecito, nè men sincero di Carlo nel voler pace. Le condizioni stesse, in cui si trovavano i due rivali, erano tali da far loro egualmente riconoscere i beneficj della restaurata amicizia. Se essi s'astennero dall'aver colloquio e perfino dal vedersi a Nizza, non fu già per ostinazione d'odio, ma perchè si riconsigliarono del partito migliore di vedersi in altro luogo, ove i loro piani di alleanza e le loro concessioni reciproche non avrebbero avuto a temere l'importuno testimonio di Paolo III., che da quel Convegno volea ritrarre troppo vantaggio per la Casa sua. A prova di ciò adduce l'Autore le testimonianze di Lodovico Guicciardini, di Sandoval, di Paolo Giovio, di Nicolò Tiepolo Ambasciatore della Republica Veneta, una lettera di Carlo a sua sorella Maria nella Raccolta del Lanz, il fatto stesso dell'abboccamento di Acquamorta, ch'era già stato stabilito a Nizza di comune consentimento, e quello successivo del passaggio di Carlo attraverso la Francia per domare i Gantesi. Questo passaggio ebbe luogo in virtù di reiterati inviti di Francesco, il quale per essi e per la denuncia fatta a Carlo delle pratiche dei ribelli Gantesi ebbe aperta la mente sua di farsene merito, onde ottenere più facilmente il prezzo che si attendeva dall'alleanza imperiale. E questo prezzo avea allora fermo nell'animo l'Imperatore di accordare al suo rivale. Lo provano il testamento del 1535, il Dispaccio 26 Novembre 1538 del Vescovo di Ostelnau Ambasciatore Francese, il Codicillo aggiunto dall'Imperatore prima di recarsi in Francia nel 1539, col

quale prescrive che il Re dei Romani dovesse disporre del Milanese a favore del Duca d'Orleans in occasione del matrimonio di questo Principe sia con una delle sue figlie, sia colla maggiore delle sue nipoti; e finalmente le istruzioni a suo figlio, contenute nello stesso Codicillo, le quali miravano a persuadergli la necessità di ogni sforzo e sacrifizio per mantenere l'amicizia e l'alleanza di Francesco. (Carte di Stato di Granville, Tom. II. pag. 542, Tom. XI. pag. 549; e Memorie di Ribier, Tom. I. pag. 262.)

Nella seconda epoca, che va dall'assoggettamento di Gand sino al principio delle nuove ostilità, Francesco si dilunga dalla via degli amichevoli procedimenti, ed esigendo assai più di quanto Carlo intendeva e poteva prestare, manifesta i mutati consigli della politica sua. Di questi sembra all'Autore veder sufficiente ragione nelle condizioni dell'Imperatore, che per recenti avvenimenti si erano fatte gravissime: la cresciuta potenza del Duca di Cléve; l'alleanza di questo con Enrico VIII. e con Gio. Federico di Sassonia, Capo della Lega Smalcaldica; gli sdegni riaccesi di Solimano; le turbolenze dei Protestanti in Germania. Francesco volea trarne vantaggio, e perciò mentre poc'anzi erasi rimesso a discrezione dell'Imperatore, e quattro anni prima avea dichiarato che rinuncierebbe ad ogni pretesa personale sul Ducato di Milano, purchè il Duca d'Orleans ne fosse investito; ormai, cresciuto d'ardire, alle nuove e larghe proposte dell'Imperatore, colle quali gli lasciava perfino libera l'alternativa tra il Regno dei Paesi-Bassi

e il Ducato di Milano pel Duca d'Orleans (salvo la rinuncia dei diritti personali del Re sulla eredità dei Visconti, e la restituzione al Duca di Savoja dei carpiti dominj), oppose sempre il più ostinato rifiuto. (Granville, Tom. II. pag. 562, 597-598; Ribier, Tom. III. pag. 509, 514-515, Tom. IV. pag. 542.)

Questo rifiuto, che faceva strabiliare gli stessi Ambasciatori di Francia (Ribier, Tom. IV. pag. 520), riaccendendo le antiche contese, distruggeva tutto ad un tratto l'effetto di tante proteste di amicizia. Ma la tregua di Nizza durava ancora, e tuttavia Francesco non si facea scrupolo di riattivare pratiche ostili, e permettere od approvare atti cotali da chiarire ai men veggenti, come a rompere apertamente la guerra gli mancassero per allora bensì i mezzi, ma non la volontà. Tali sono, a tacer di molti altri, lo svaligiamento di varj corrieri imperiali; le pratiche di Du Bellay, Governatore in Piemonte, per eccitare le città vicine a scuotere il giogo spagnuolo; e quelle specialmente di Rincone alla Corte di Solimano (Lanz, Corresp. Tom. I. pag. 238 e 337, e *Negociations du Levant,* Tom. I.), ch'ebbero per conseguenza il famoso assassinio di lui e dell'altro foruscito Fregoso; ambidue incaricati dal Re di Francia di persuadere la Republica Veneta ad entrare nell'alleanza del Sultano.

Questo assassinio di persone, nelle quali non era possibile non riconoscere l'augusto carattere di Ambasciatori, ordinato dal March. del Vasto ad insaputa dell'Imperatore (Lanz, Corr. Tom. II. p. 315-326), e d'altra parte vendicato dalla Francia con rappre-

saglie che sorpassavano ogni misura (prigionia di Giorgio d'Austria, figliuolo naturale di Massimiliano; missione di Polino a Costantinopoli per trattare i particolari intorno all'uscire dell'armata turchesca ai danni di Cesare; occupazione di Marano); questo assassinio non fu l'unico motivo che addusse Francesco a coonestare la guerra, cui diede principio non sì tosto ritornò Carlo dalla sua spedizione d'Algeri, vinto dalla procella e stremato di forze. I veri motivi, come dice De Thou, credeva trovarli Francesco in quelle antiche pretensioni che la Casa di Francia non intendeva rinunziare sul Lussemburgo, sulla Fiandra, sul Brabante, sul Piemonte, e su parte della Spagna: paesi che furono tutti contemporaneamente assaltati.

L'Imperatore dapertutto vittorioso, non oltre due giornate da Parigi discosto, mentre era minacciata la Capitale, e il Re non si fidava d'azzardare battaglia, si arrestò tutto a un tratto, e conchiuse pace. La ragione principale del Trattato di Crespy sembra all'Autore doversi cercare nel desiderio sincero che animò sempre l'Imperatore di aver pace colla Francia, per essere in grado di rivolgere le sue forze contro i Turchi e i Protestanti. Ne adduce in prova le condizioni stesse di quel Trattato, le quali, tutt'altro che onerose, non contenevano cosa alcuna che non fosse stata anzi ardentemente proposta da Carlo V., se si eccettui il diritto di alternativa che ora a sè riservava, tra i Paesi-Bassi e il Milanese da cedersi al Duca d'Orleans.

Chiude l'Autore la sua Memoria coll' osservare che la protesta fatta tre mesi dopo dal Delfino contro il Trattato di Crespy, siccome contrario allo *stato universale della sovranità di Francia,* fu un novello mancamento di fede, che meglio ancora dei precedenti giustifica la diffidenza di Carlo V. riguardo ai Principi francesi, e insieme novella e irrefragabile conferma all' opinione dell' Ambasciatore Veneto Marino Cavalli, dalla quale tolse principio il suo discorso.

Tornata XI. del giorno 7 Giugno 1857.

Se vi sieno indizj di qualche deviazione dal buon gusto in parecchie recenti poesie. — Del Prof. Ab. Modesto Bonato, Membro Ordinario.

(*Sunto*)

L'Autore, gettato un rapido sguardo sopra le aberrazioni della poesía italiana dall'epoca del Marini sino a quella del Parini, nonchè sopra le consimili vicende che pure l'arte della scoltura ebbe a patire dalla morte di Michelangelo sino alla grande ristaurazione operata dal Canova, si fa ad esaminare e a notare gl'indizj di qualche deviamento dal buon gusto, che portano con seco alcune poesíe de' nostri giorni ora nello stile, ed ora nella qualità de' pensieri importati nella nostra dal grembo di poesíe forestiere. A cessare il pericolo di quegli indizj, e a preservare la gioventù che si dedica per professione alla poesia, ei reputa opportuno che abbiasi a ritirar l'arte verso i suoi principj, e a rinvigorire lo studio dei sommi esemplari Greco-Latini, il cui bello poetico, confessato ed ammirato da tutte le nazioni, non lascia più dubitare della sua verità ed efficacia. Dimostra che lo studio di questi modelli conviene in ispecialità ai giovani Italiani, che in essi ri-

scontrano i germi della propria indole, le origini e le vicende di una stessa patria, molti tesori della lingua, invidiate tradizioni, ed un patrimonio di sapere ad essi legato per somma ventura in eredità. Si accennano i pregi che dallo studio di quelli trapasseranno nello stile del poeta Italiano, e com' egli ne troverà espedienti potentissimi a dipingere la società in cui vive, senza mai fallire nelle leggi del buon gusto. Il raffreddamento sorvenuto nei giovani Italiani per lo studio di que' modelli deriva, per suo avviso, in parte dalle fallaci teorie di qualche novatore, in parte da falsi pregiudizj intorno al vero spirito della imitazione, di cui più volte si disputò erroneamente, e di cui si guastò il genuino concetto con pratiche pedantesche. Si spiega come Orazio intendesse la imitazione, com' egli stesso la praticasse studiando sui greci modelli, e come usandola a quel modo intimasse ai Romani di salutare in lui un poeta nazionale, ossia Romano, e non Greco, vuoi nella materia, vuoi nel disegno, vuoi nel carattere del suo poetare. Le prove di ciò sono desunte dalla Epistola stessa di Orazio a Cratino. Sotto questo aspetto si passa a considerare la imitazione dello stile degli antichi, o più veramente *studio,* se meglio talenta il vocabolo, nelle poesie del Parini, che al suo tempo rinovando le belle prove del Tassoni, del Varano e del Gozzi, ristorò l' arte dello scrivere poetico dalle corruzioni e dai vaneggiamenti che fino allora l' aveano in gran parte malconcio ed adulterato. Si fa vedere che i sommi maestri dell' italiana poesia, e Dante medesimo,

non si limitarono a trasfondere nelle loro poesie i colori dello stile degli antichi; ma tal fiata si valsero del disegno ammirato nelle Opere dei Greco-Latini col trasportarlo nelle proprie, modificandone il tutto o le parti in maniera da riuscire tuttavia originali. Di ciò si porge un breve saggio nell'esame di alcuni luoghi dell'Inferno Dantesco confrontato col Virgiliano. Si dimostra infine che lo studio dei poeti Greco-Latini, quale il considera l'Autore, non solo si concilia con la massima tanto decantata dalle scuole poetiche dei moderni, *si dipinga la natura qual è, e quale ci sta innanzi agli occhi;* ma che anzi ad effettuare questa massima con sicuri ed efficaci espedienti torna opportunissimo lo studio degli antichi, avvertendo che l'abbandonare l'arte da loro usata, la quale è secondo natura, condusse sempre a deplorabili errori. In fine si chiude il discorso con due sentenze, l'una di Vincenzo Monti, e l'altra di Vincenzo Gioberti, le quali confermano pienamente quanto l'Autore andava asserendo.

Tornata XII. del giorno 28 Giugno 1857.

Di alcune forme di lebra del medio-evo, che si osservano ancora nella Provincia di Padova. — Di Giuseppe Dott. Orsolato, Membro Ordinario.

(*Estratto*)

Nessuno ignora con quale interesse venissero fatte delle indagini, ed avanzate ai Medici le domande: se la lebra dovesse ancora figurare nel catalogo delle umane infermità: se le sue forme, osservate in Italia ai tempi di Pompeo, descritte da Celso e da Plinio, si osservino ancora in qualche parte della nostra penisola; con quale frequenza e con quali forme principali. A ciò l'Autore appoggia l'importanza del suo argomento, e dei fatti che riferisce spettanti ad alcune forme lebrose osservate di recente nel Territorio padovano e nell'Ospitale civico. Esse appartengono alla lebra del medio-evo, che alcuni dissero dei Greci, od *elefantiasi*. Però ad isfuggire le conghietture, e per non confondere codeste forme con altre spettanti a malatie oggigiorno molto note e diffuse (in particolare la sifilide e la pellagra), stima opportuno l'Autore di risalire alle prime descrizioni della elefantiasi, lasciateci da accurati osservatori, onde fondare la sua dimostrazione, e fare che dal confronto delle forme attuali ne emerga più chiaramente e più sicura-

mente la identità. Riferisce quindi quella di A. C. Celso (Lib. 3.° Cap. 15.°).

Se riboccano per l'una parte le memorie lasciateci dagli Autori intorno alle stragi ed alle miserie arrecate dalla lebra nella età mezzana, vanno esse scemando da poi fino a cessare del tutto nel secolo 17.°, allora che si tenne la malatía scomparsa da ogni parte del nostro Continente. Nessuno quindi ha fatto più menzione di essa in questa Provincia, compresi gli Atti vecchi del civico Spedale, che pure rimontano al secolo 15.° Potrebbe tuttavía insorgere taluno, il quale, appoggiato all'autorità degl' illustri C. Sprengel e Giuseppe Frank, riproducesse la opinione, doversi cioè la nostra pellagra riferire alla elefantiasi, od alla lebra degli Arabi; anzi potersi dire una stessa malatía, d'onde l'appellazione persino di *lebra lombarda,* impugnando esso così la mal creduta limitazione o la scomparsa della malatía dal nostro suolo.

Codesta opinione fu però avversata da Pratici distinti, fra' quali il nostro Academico ed Autore della rinomata Monografia intorno la pellagra, l'illustre Prof. F. Fanzago. Nè la pretesa identità fra le due malatíe troverebbe oggidì maggiore appoggio presso i più esperti nell'osservare e curare le pellagre di queste campagne, i quali non sarebbero d'accordo sugli errori non pochi, nè lievi, commessi per lo più dagli scrittori forastieri, che o non videro sopra luogo, o non s'impratichirono quanto basta negli Spedali e nelle campagne della condizione varia dei pellagrosi,

nè intrapresero sezioni cadaveriche in buon numero, nè consultarono senza prevenzione i nostri pratici più illuminati e provetti.

L'Autore avendo avuto occasione di osservare le forme dell'una e dell'altra malatía, alle differenze avvertite da questi scrittori altre ne soggiunse di non minor peso in appoggio della diagnosi differenziale. Egli quindi osserva essere un fatto molto ovvio, che nella pellagra i fenomeni più indifferenti ed accidentali si osservano sulla pelle, mentre nella elefantiasi i più manifesti e gravi fino dal principio si stabiliscono sulla cute. Nella pellagra possono svanire e possono anche aumentarsi le alterazioni della epidermide in ragione inversa delle condizioni interne essenziali più gravi; ma nella elefantiasi si vanno progressivamente aumentando, fino al termine della vita, i mali della superficie del corpo, che finiscono con uno spettacolo schifoso e terribile. L'elemento anatomico della cute, che ammala nella pellagra, è la cuticola, od al più il reticolo malpighiano; nella elefantiasi invece il cellulare e i linfatici succutanei, secondariamente il derma, e da ultimo accidentalmente la stessa cuticola. In quella avvengono di osservare le alterazioni superficiali nelle parti esposte al sole ed all'aria; in questa tutto ciò è indifferente, anzi ammorbano sovente le parti protette da tali influenze esterne. La faccia, che in molti elefantiaci si rigonfia e si sfigura, nei pellagrosi diventa più emunta e precocemente vecchia. La depilazione propria delle forme lebrose non è costante e caratteristica delle

pellagrose; la voce rauca e fioca di quelle e la inclinazione libidinosa non si osserva negli affetti di pellagra, ne' quali invece a stadio inoltrato si sviluppa la manía sotto forme diverse, e la tendenza al suicidio; quando negli elefantiaci lo stato morale non subisce maggiore alterazione di quella che suol essere compagna delle più gravi affezioni cutanee, e dei mali diuturni che sfiduciano vie maggiormente gl' infermi. La pellagra affetta la classe agricola; ma la elefantiasi videsi spesso nelle città, e propagossi là dove il commercio sociale si trovò più frequente e numeroso, senza presentare questa fatale e marcata preferenza. Quella è malatía che incoglie gli esclusivi mangiatori di polenta, qualunque sia la influenza che questo cibo possa esercitare sull' animale economía; questa è di molti e molti secoli più antica agl' Italiani della introduzione del grano-turco. Un buon trattamento dietetico è bastante, in breve periodo di tempo, a guarire i pellagrosi giunti ad un moderato stadio del male, che sottratti alla influenza delle molte cagioni proprie della miseria, la cura diventa radicale; ma ciò non avviene nella più lieve elefantiasi, in cui questi mezzi diventano frustranei, e la malatía tende al peggioramento. La elefantiasi sembra poter essere favorita dal soggiorno in paesi umidi, paludosi, collocati vicino al mare; la pellagra domina indistintamente in luoghi elevati nei subalpini e nella pianura. In molti paesi, abbandonati dalla lebra e dalla elefantiasi, non comparve indizio di pellagra, ed in quelli altri che sono più infestati da questa

non si trovò più del solito frequente la elefantiasi. Che se pur vogliasi supporre che la pellagra, e la impetigine che l'accompagna, sia soltanto un mite grado di elefantiasi, si domanderà: quando mai fu veduto che, avanzando il male, i pellagrosi diventassero elefantiaci, o viceversa? Se la pellagra è una elefantiasi abortita o modificata, perchè mai i gravi fenomeni cerebro-spinali, che sono proprj nel preludio ancora della prima, non si osservano nemmeno in parte nel periodo più avanzato della seconda? E se si hanno esempj della contemporanea esistenza delle due malatíe nelle nostre contrade, l'una indipendente dall'altra, perchè supporre un rapporto di madre a figlia, senza che la loro storia possa ben precisare dove ha finito l'una, e d'onde trasse principio l'altra? Da ultimo egli ravvisa un argomento differenziale anche nelle sezioni dei cadaveri; ma tra le molte di pellagrosi che ha eseguite nel nostro Spedale non gli venne mai fatto di poter aggruppare alterazioni costanti e corrispondenti ai fenomeni principali della malatía, per conchiudere sopra una determinata condizione patologica degli organi e sistemi umani, indotta dalla pellagra. Che se nessuna ben distinta alterazione di visceri o di sistemi principali si potè riscontrare nelle sezioni di elefantiaci, compresa quella eseguita in questo Spedale, non per questo si potrà stabilire verun rapporto fra l'una e l'altra delle due malatíe, in quanto che il rapporto consiste solo nel lasciarci ignorare ove si appiatti la loro essenziale alterazione primitiva e costante.

Ma non fu sola la pellagra che si pretendesse identificare colla lebra; anche alla sifilide toccò per lo innanzi una eguale vicenda: dimodochè, ravvicinando questi due estremi, potrebbesi falsamente conchiudere che pellagra e sifilide fossero una stessa malatía; e sarebbe quanto dire, con grave oltraggio della medica osservazione, che fossero identiche scrofola e vajuolo. Il dubio che la sifilide possa avere avuto origine anch'essa dalla lebra o dalla elefantiasi trovò più difensori, e fu più generalmente accolto; onde per que' sifiliografi, i quali non poterono giustificare la provenienza americana della lue venne ammessa più facilmente la opinione, che questa non fosse altra cosa, fuorchè una degenerazione della lebra. I motivi principali, per cui taluni si sono indotti in questa sentenza, possono epilogarsi nei seguenti:

perchè la scomparsa in Europa della lebra alla fine del secolo 15.° coincide colla comparsa della sifilide;

perchè le forme esteriori dell'una assumono in vario modo l'apparenza delle esterne forme dell'altra;

perchè entrambe si videro propagarsi per contatto là dove avvenne maggiore concorrenza di persone e minore sorveglianza sanitaria;

perchè la storia delle stragi recate dall'una può avvicinarsi a quella dell'altra; ed altrettanto dicasi dell'orrore che hanno destato nei popoli, dei motivi dell'abbandono dei malati, e del loro isolamento dal consorzio sociale.

In onta a tali motivi, che influirono sulla opinione testè accennata, ponendo a confronto casi isolati di

odierne elefantiasi con altri di sifilide, avviene che i possano gli uni dagli altri sostanzialmente differenziare:

perchè la elefantiasi attacca primitivamente il sistema dermoideo della faccia, dell'estremità dello scroto, mentre il veleno sifilitico invade da principio il tessuto mucoso coperto di epitelio;

perchè la prima non si propaga mediante il congresso sessuale, e la seconda riconosce principalmente questo modo di comunicazione e di propagazione;

perchè il principio della sifilide palesò sempre i caratteri proprj del contagio, e quello della lebra o non fu contagioso, o lo divenne accidentalmente, in quanto le affezioni esulcerative cutanee lo possono divenire per certe determinate combinazioni;

perchè l'una si manifesta con forme lussureggianti a modo di sollevamenti cutanei, e l'altra (la sifilide) con soluzioni primitive di continuità, e con vegetazioni delle superficie mucose o della cute;

perchè la elefantiasi non produce nè bubboni, nè ulceri, nè scoli alle pudende, nè ozena, nè dolori notturni alle ossa, come succede nella sifilide;

perchè quella può rimanere lungo tempo stazionaria e localizzata, senza pregiudizio del generale, e questa tende invece sempre a fare passaggio dallo stato locale a quello costituzionale; la escisione di una parte elefantiaca può guarire radicalmente l'individuo, ciò che non avviene di quei processi locali indotti dalla sifilide;

i rimedj di successo infallibile contro di questa nulla valgono per debellare la elefantiasi;

questa richiede condizioni locali ed individuali, che ne favoriscano lo sviluppo, e procede senza regola costante; mentre la sifilide attacca indistintamente gl' individui, è demarcata nel suo avanzamento da certi stadj ben distinti, da certe invasioni successive, dall'una all'altra regione, dall' uno all' altro sistema, in relazione alla età della infezione, alla forma, alla inazione della cura;

la elefantiasi, qualunque si voglia la sua antichità e la sua storia, provenne a noi dall' Oriente, la sifilide dall'Occidente;

questa ha rimesso della sua intensità, ed a me basterebbe il solo periodo di circa 24 anni da che osservo le sifilidi negli Spedali, per esserne convinto; la elefantiasi invece non presentò nè aumento, nè decremento delle forme sporadiche, come nessuna modificazione si rileva nelle forme presenti in confronto di quelle del tempo passato.

Posto adunque che la elefantiasi non debba togliersi dal posto nosologico accordatole dagli antichi, e che non abbia avuto parte alla comparsa fra noi della pellagra e della sifilide, l' Autore espone quali fatti abbia veduti, e quali forme fra loro distinte.

Stor. I. L'esemplare di elefantiasi tubercolosa dell'estremità inferiore, che presentò plasmato dal naturale, fu da lui osservato nella città di Este in Gio. Schiavo, di circa 30 anni, nato da genitori malsani,

e sofferente esso ancora durante la fanciullezza per tumori ghiandolari linfatici. Dopo la comparsa di un tubercolo presso al dito maggiore del piede sinistro, insorse la infiammazione e la suppurazione, per cui spontaneamente laceratosi, dava luogo ad un forellino che successivamente passò in esulcerazione della circonferenza di circa due pollici. In onta a varie cure tentate, ed al lungo periodo di circa undici anni che era passato, quella soluzione di continuità non avea mai potuto condursi a cicatrizzazione; chè invece le parti circostanti andavano da quest' epoca ricoprendosi di squame, che sollevate coll'applicazione degli emollienti, lasciavano scorgere il sottoposto derma di un intenso rossore. Queste venivano ognora riproducendosi, ed associandosi a dei tubercoli eguali al primigenio, che agglomerati in quantità costituirono una massa informe, a superficie liscia bernoccoluta, pervenuta nei quattro ultimi anni a tanta mole da sostituire alla figura del piede quella di una zampa, con qualche simiglianza a quella dell' elefante. Stanco quindi lo Schiavo di sopportare codesta ributtante infermità, che gl'impediva la locomozione, lo rendea inetto al suo mestiere di fornaciajo, e turbava la regolarità naturale delle sue funzioni, ricorse allo Spedale di Este, ove veduto dall'Autore, parvegli senza esitanza che la malatía appartenesse alla elefantiasi tubercolosa, detta *Elephantopus*. Codesta massa bernoccoluta, che si estendeva dalle ultime falangi delle dita fino sopra l' articolazione tarso-tibiale sinistra, e comprendeva tutta la periferia dell'arto, era

di una durezza cartilaginea e di colore rosso sbiadato, e colla deformità avea triplicato il volume ordinario della parte ammalata.

Negl'interstizj di que' tubercoli, framezzo ai solchi di varia profondità gemeva una materia sierosa fetente. Il malato condotto a questo stato chiedeva istantemente un soccorso pronto e deciso, fosse stata anche l'amputazione proposta dell'arto, divenuto di tanto impedimento agli ufficj della vita. Inutile ricordare una serie di farmaci, primo dei quali l'idriodato di potassa, amministrati con costanza di metodo, con generosità di dosi, con successo sempre fallito. Le opinioni convennero nell'amputazione, unico mezzo, dopo tre lustri, a cessare le diuturne e minacciose sofferenze. La si eseguì al terzo superiore della gamba, e lo Schiavo potè obbliare ben presto i suoi mali, e la guarigione del moncone fu pronta e durevole. Le indagini istituite sul pezzo morboso diedero a conoscere la integrità delle ossa e dei capi articolari, spostate le minori articolazioni delle ossa del piede, con dislocazione dei muscoli e dei tendini, causa la interposizione di sostanza straniera avente sede principale nel tessuto cellulare sotto-cutaneo, da dove era passata nell'infra-muscolare, fornita dei caratteri fisici del tessuto connessivo molto compatto, dovunque uniforme, constatati dal microscopio. I vasi non aveano subita manifesta alterazione; per cui questi risultati si accordarono con quelli ottenuti da Andral, il quale non riscontrò fuorchè predominio di sviluppo di certi tessuti che difficilmente scorgonsi in istato sano. Que-

sto pezzo morboso fu donato al Gabinetto patologico di questa Università, potendosi considerare fra i più rari di quella raccolta, come fu giudicato un pezzo analogo conservato, con tre tavole in disegno, nel Museo di Pavía, di cui la storia fu publicata da Giovanni Zanchi nel 1842.

Stor. II. Di maggiore interesse reputò un'altra forma, ma generale, della stessa malatía, proveniente da sito vicino al nostro Territorio. Trintinaglia Antonio era un giovane di 13 anni, d'assai povera condizione, venuto nel mese di Luglio nell'anno 1851 da Carpenedo di Mestre, per essere accolto nella Clinica di questo Spedale. Il temperamento bilioso, la gracile e malsana costituzione avuta sino dalla infanzia, il domicilio vicino alla maremma, la occupazione peschereccia de' suoi parenti, che fu detto essere vissuti sempre sani, sono le notizie raccolte intorno alle precedenze. Lo sviluppo morale di questo ragazzo era rimasto molto addietro, e le prime sofferenze aveano cominciato da spossamento e generale malessere, cui tennero dietro alcune alterazioni alla faccia, manifeste alle sopraciglia, alle gote, alle orecchie, con perdita quivi della ordinaria lucidità cutanea, sostituita da un colore cupreo inclinante al rosso violaceo. Quivi erano comparse gonfiezze parziali rilevanti, con induramento del tessuto cellulare succutaneo, onde i solchi naturali delle regioni affette aveano acquistata maggiore profondità ed estensione così da modificare la ordinaria espressione della fisionomía. Imaginisi come la grande sporgenza delle regioni so-

pracigliari, con gonfiezza delle palpebre, e come quella altrettanto considerevole delle gote e dei zigomi, avessero proporzionatamente impicciolite le occhiaje e l'apertura degli occhi da lasciare appena visibile una porzione dal loro globo. Imaginisi pure come la elevazione delle guancie comprendesse all'innanzi le pinne del naso, scemandone la naturale prominenza, e facendone apparire più larga e più allo ingiù la base, mentre all'indietro cingeva i padiglioni delle orecchie per modo, che queste apparissero più grosse e più sporgenti, e come fossero piantate più all'innanzi. La faccia d'uomo per cotale alterazione si potea ravvicinare a quella del leone, da cui il nome di *leontiasi*. I capelli erano divenuti più radi e come canuti, la lingua sucida, l'alito fetente, le orine sedimentose, del colore alcuna volta di caffè, il labro superiore livido e dolente per la estrema tumefazione; la cute a strie pavonazze per la cianosi, e con manifesta echimosi all'estremità, era distesa, e mutati avea i suoi rapporti col tessuto sottoposto, per cui assottigliatasi e fatta dolente, si era, per così esprimermi, smagliata ed esulcerata, gemendo un siero purulento, che al contatto dell'aria si rappigliava in croste. Il paziente sarebbe stato un altro Giobbe sul letamajo, se non veniva con ogni sollecitudine assistito e mondato, e se non si fosse protetto dalle esterne influenze, e dalla ingordigia d'una miriade di mosche avide di questa lecconería.

Un altro argomento di apparente analogia con la belva africana era la voce divenuta rauca e bassa, e

la difficile articolazione della parola, causa le alterazioni delle mucose buccali, non diverse da quelle cutanee, per cui si avvicinava ad un cupo ruggito. L'infelice ha servito di lezione agli Alunni della Clinica come un raro esempio di *leontiasi tubercolosa melanotica*, ma non conseguì verun beneficio dagli sperimenti curativi in varia maniera tentati; imperciocchè fattisi ognora più difficile il respiro e la deglutizione, illanguidito il vigore circolatorio, sopragiunta la febre continua e la diarrea con dolori addominali, edemazie agli arti e al dorso, versamento sieroso nel petto, dopo un mese e mezzo dall'ingresso venne a morire mezzo consunto, e soffocato da un violento insulto di tosse. Fu singolare che questo malato avesse ognora manifestato un senso generale di benessere, e che negli ultimi giorni di vita si osservasse la detumefazione facciale, e più libera la separazione orinosa. Alla base del collo e sul petto erano inoltre comparsi dei rudimenti di minori tubercoli simili ai facciali.

La sezione del cadavere non presentò alterazioni notevoli di visceri; si riconobbe una generale anemia, e la condizione ipertrofica con imbibizione sierosa del cellulare sottocutaneo corrispondente alle parti ammorbate della faccia. Si assaggiarono con chimici reagenti i fluidi di secrezione, ma senza importanti risultati; esaminati col microscopio in uno ai tessuti viziati, non si conseguirono schiarimenti utili e soddisfacenti al Clinico. Il disegno di questo esemplare, che fu presentato, ha poca differenza con la

tavola che ne diede l'Alibert ed alcun altro dei più recenti Dermatologi.

Fino da principio, in cui l'A. vide giungere questo individuo all' Ospitale, gli sembrò che la sua malatía si dovesse ascrivere senza esitanza a quella forma di lebra che si mantiene oggidì endemica in Comacchio, quivi denominata il *mal di fegato,* ovvero *male di formica,* se accompagnata da altri fenomeni che quì non osservaronsi. Sono notevoli i punti di perfetta analogía, quali la provenienza e la condizione del fanciullo, il decorso ed esito del male, i suoi fenomeni e le risultanze necroscopiche, fra la malatía nostra e quella dei poveri pescatori delle Valli di Comacchio, di cui ci diedero relazione Belloli, Colla, Cavalieri, Medici, Verga e Ballota. Essa sarebbesi estirpata, od almeno diminuita d' intensità e frequenza, quando i sani consigli suggeriti da una Commissione medica quivi inviata, or fa mezzo secolo, da un provido Governo, per le cangiate sorti di questo non avessero fallito il loro effetto.

Del resto i fatti che ha presentati acquistano maggiore importanza, e perciò li stimò non indegni dell'attenzione degli Academici, quando si ravvicinino a quelli altri che a quando a quando furono osservati in luoghi particolarmente marittimi di questa Penisola, e descritti da Medici imparziali, zelatori della prosperità fisica de' suoi abitanti. Sono tali, dopo quelli di Comacchio, gli osservati nel litorale della Sicilia dal Dott. Giacomo Adragna, e più che altrove frequenti a Trapani; quelli osservati negli Stati Sardi

nella riviera occidentale di Genova, specialmente a Turbia e a Nizza, che il Cav. Benedetto Trompeo annoverò fino a cento, e furono descritti anche dal Dott. Lorenzo Granetti; di simili se ne trovarono nella Provincia di Oneglia e nella città di Savona. In questa nostra Provincia e nei limitrofi Territorj l'A. fu d'avviso che altri esempj si potrebbero raccogliere, se l'attenzione e lo studio dei Medici si volesse fermare sopra una forma di malatía non da tutti avvertita, e perciò facilmente confusa con nomi diversi e con altre forme. Nei Distretti di Piove, di Este, e nella frazione di Fontanebianche di Camposampiero, ove trovansi risaje o località basse, umide, vallive, non sono molti anni che, per quanto rilevò, se ne sono veduti dei casi dai Medici Venturini, Santello, Bacco e Vedovi, quivi esercenti; ma trattandosi di fatti dubj, dei quali era mancante di dettagliate informazioni, non osò farsi giudice di quello che non ha veduto, tanto più che le ricerche dei Colleghi non furono dirette a rilevare la possibile esistenza di quella lebra del medio-evo, che si credeva sepellita con esso.

Una terza forma di elefantiasi suole attaccare i pudendi, e più sovente la cute scrotale. Qnesta si presentò in un individuo che fu a questo Spedale, ma indi mosse altrove per farsi operare. La storia del suo sviluppo è poco diversa dall'affezione eguale che invase la estremità superiore di Giovanni Schiavo di Este: anche di questa presentò il disegno, dal quale si potè rilevare la estensione assunta dalla malatía. Questa specie di elefantiasi si osserva ancora ende-

mica e frequente in alcune regioni fuori di Europa, ove il volume della parte giugne a dimensioni che si crederebbero favolose, se non fossero documentate dall'autorità di coscienziosi osservatori. Per quella dell'Egitto abbiamo il Dott. Clot, che ce ne descrisse dei casi, de' quali l'A. presentò un qualche esemplare in abbozzo, perchè servisse di confronto col nostro. Anche in Crimea si osservano attualmente di questi fatti; ma quivi da alcuni anni la così detta *lepra taurica* si fece più rada, e vi si presenta per lo più sotto forma analoga a quella nostra di Comacchio: essa è inoltre comune fra i Neri, i Mulatti ed i Bianchi delle Colonie. Per quella della Crimea ne vedremo forse qualche descrizione fatta dai Medici che accompagnarono l'ultima spedizione di eserciti, se più gravi cure non impedì loro di potersi occupare di tale endemia.

Ma queste ricerche sull'attualità di una malatía che parve dileguarsi dalle nostre regioni in relazione al progresso della nuova civiltà, potrebbero di leggieri essere male accolte ed interpretate, quasichè non bastando la lunga serie delle comuni infermità che ne affliggono, si andasse in traccia di nuovi guai, togliendo a rivendicare una luttuosa proprietà, a cui nessuno è che non si tenga felice di rinunziarvi. Non intende l'Autore d'essere fatto segno a quest'accusa, o perchè il nome richiami a reminiscenze troppo dolorose, o perchè sia grave una ricerca che ha una importanza scientifica, e può diventare utile alla pratica. Anche i Medici sono indotti cogli storici a risa-

lire alcuna volta a quel periodo delle età di mezzo, in cui si avvicendarono con grandi virtù dei grandi vizj, d'onde avemmo in retaggio beni e mali che influirono snlle sorti delle succedenti generazioni.

L'esteso predomio della lebra in Europa portò la confusione tra molte specie di malatía che con essa andarono annoverate; onde non è a dubitare che in quel tempo, nel quale le ricerche diagnostiche non formavano il vanto principale della Medicina, alcune forme di erpete, di tigna, di scabbia, di sifilide non andassero ciecamente confuse sotto un nome solo quante volte la condizione morbosa manifestavasi alla cute. Da ciò naque il bisogno che gli Autori dei nostri giorni, persuasi dell'aforisma: *consistere nella diagnosi tutta la Medicina,* e dipendere da essa la felicità delle cure, abbiano dovuto risalire fino nel bujo de' tempi remoti per isceverare l'una dall'altra specie di mali, per rischiararne la storia, e per adattarvi metodi razionali di cura. Le note questioni sulla origine della sifilide, della mentagra, della scabbia, e forse quella dell'antichità della migliare, dipendono da questa sintesi troppo funesta di mali. Ma per non dilungarsi dall'argomento gli bastò ricordare come l'appellazione d'*infermi malsani* od *infermi putolenti* fosse sinonimo di *lebrosi;* come Girolamo Cardano asserisse che nello Spedale di San Lazaro, ad uso dei lebrosi in Milano, non si contenevano nel secolo 16.° quasi altro che tignosi; e Fracastoro l'anno 1546 scrivesse di avere veduti nelle case destinate agli elefantiaci ben pochi affetti

di elefantiasi, ma in quella vece molte persone affette da gravi impetigini. Che se le sciagure di tanta infermità, e la compassione sorretta da uno spirito di religione suggerirono il pio divisamento di aprire un asilo a questi lazari o lebrosi, instituendo a loro pro degli Ordini religiosi ospitalieri, lo scopo predominante fu quello di soccorrere alla loro miseria ed alla esposizione, per sottrarli al consorzio sociale, più presto che per provedere alla cura opportuna. Avvenne da ciò, che tutti i diecinovemila Ospizj di lebrosi anoverati in Europa non vantaggiassero per più secoli la diagnosi, nè la cura delle malatíe cutanee quivi osservate, altrettanto che fece il solo Spedale parigino di S. Luigi, deposito e rifugiò a' dì nostri delle malatíe cutanee d'ogni contrada del Mondo; che scrittori di Opere innumerevoli, occupati a suggerire precetti empirici per la lebra, non raggiungessero una sola parte dei vantaggi resi all'arte di sanare da Batemann, da Willan, da Alibert, da Biet e Cazenave, da Rayer, da Chiarugi. Soltanto che il beneficio di tante leproserie fu da noi ottenuto per essersi dovunque aperti degli Spedali generali per gl'infermi e degli Asili per li poveri, quasi succedanei di quelle viete istituzioni, in cui furono compenetrate le pie largizioni dei benefattori, ove è concesso di poter osservare le specialità che l'una dall'altra distinguono le varie specie dei mali, ed è aperta la via ad istudiarne le intime cagioni, a ripararne le conseguenze, ad impedirne la diffusione, sino a farle credere affatto estinte, com'è avvenuto della lebra.

Se nel medio-evo un cieco pregiudizio fece che si collocassero indistinte nell'unica famiglia della lebra od elefantiasi diverse specie di mali cutanei, nei tempi a noi più vicini una fiducia troppo credula ritenne scomparsa onninamente dalle nostre contrade l'aborrita malatia. Uno studio più accurato ed opportune ricerche instituite condussero i moderni a riconoscere in alcune forme generali o locali le tracce superstiti anche in Italia di quell'affezione che dai tempi si chiamò *lebra dell' età di mezzo,* in qualche luogo avente un dominio endemico. È frutto però di codesti studj, che quivi la frequenza dei casi siasi ancor più diminuita in questi ultimi anni, e che non manchino esempj di guarigioni annunziate nelle dotte pagine segnate dai Medici nostrali più distinti. All'ombra di questi intende l'Autore d'andar franco dalla censura di conturbare l' animo de' suoi concittadini con reminiscenze calamitose, troppo palpitanti di attualità. A conforto anzi dell' animo degli uditori l'Autore si compiace di ricordare, colla storia alla mano, come nè manco in epoche di maggiore predominio in Europa della lebra abbia essa troppo inferocito in questo Territorio mercè di quelle leggi che forse altrove non furono dettate, nè universalmente almeno osservate. Rammenta all' uopo gli Statuti di Padova del terzodecimo secolo, il gran numero degli Spedali che quì erano stati aperti e dotati mercè della privata beneficenza, alcuni dei quali nomina particolarmente, non senza indicare storicamente a quale destino soggiaquero, o l' uso a cui furono da poi de-

stinati. Non intralascia i beneficj che derivarono alla felicità delle cure dalla medicina quì apprestata dalla natura nelle sorgenti minerali solforoso-euganee, i vantaggi di sapienti medici consigli, di cui la dotta Padova in ogni tempo fu ricca. Le quali providenze se poterono dovunque recare giovamento, moltissimo ne ridondò per esse a questa Città e suo Territorio, esposto più che altri a grandi movimenti di popolazione in forza dell' esteso commercio e delle speculazioni della vicina Venezia a' tempi delle Crociate. L'Autore combatte l'opinione, che la lebra possa essersi diffusa o per vero contagio, ovvero per eredità, ciò solo avendo essa di comune colla pellagra, alla quale non mancarono taluni che vollero attribuire un principio contagioso, od una ereditaria trasmissibilità. Ma ben diversa cosa è che si trasmetta una malatía di padre in figlio, ed altra che genitori malaticci generino figli deboli, proclivi ad ammalare sotto la influenza delle medesime cagioni che degradarono la fisica condizione dei loro parenti, nonchè il loro primo sviluppo durante la vita uterina; ben diversa cosa è che una malatía si trasmetta da individuo ad individuo sotto identica forma, ed altra che più persone esposte alle stesse cause ammalino della stessa malatía, benchè con diverse modificazioni e forme, a seconda degl' individui e dei luoghi.

L'Autore cessa di volersi occupare d' avvantaggio intorno alle cagioni, le quali quanto hanno influito sulla diffusione in Italia della elefantiasi, altrettanto valgono oggidì a mantenere in alcuni punti presente

e come in embrione la malatía lebrosa. = Ma le nostre prospere condizioni attuali (egli conchiude) confortano l'argomento e l'animo nostro, perchè nuovi e gravissimi mali non minacciano per questo la nostra società; perchè non veniamo più ad imporre ai nostri malati l'isolamento da ogni umano consorzio, i funerali, le esequie e la sepoltura in mezzo ai viventi, nè la loro interdizione e la perduta cittadinanza, comechè fossero *capite diminuti,* giusta il costume delle età feroci, nè la pratica superstiziosa delle cerimonie e degl'incantesimi, nè l'uso delle vipere, dei serpenti, e di altri animali velenosi, nè finalmente una barbara evirazione per sottrarre due gran fochi del calore animale. Una Medicina razionale ed attiva ne apprende mezzi efficacissimi a questo fine; e noi siamo quà venuti coll'impegno di non perdere più di vista questo latitante malore, di non confonderlo con altre entità morbose, di studiarne i mezzi efficaci di cura, e di toglierlo, quando si possa, dalle famiglie della moderna Nosologia. =

Nota. L'Autore, per maggiore evidenza, presentò tre disegni all'aquerello, esprimenti le tre forme elefantiache osservate nel Padovano; e ne presentò alcun altro di confronto colle forme endemiche della stessa malatía, attualmente circoscritte ad altre piaggie ed altri climi. Dovendo publicare per intero la Memoria, farà di publico diritto anche i disegni offerti all'Adunanza academica.

Seconda Lettura. — *Cenni biografici intorno a Giambattista Vanloo, ed Illustrazione di un suo dipinto, che offre la* Riconciliazione di Labano con Giacobbe, *posseduto da Monsignore Federico Manfredini, ora Vescovo di Padova.* — Di Antonio Cav. Neu Mayr, *Socio corrispondente.*

L'Autore, già da quarantaquattro anni Socio Corrispondente di quest'Academia, offre un saggio della vita del celebre pittore Giovanni Battista Vanloo, ed una breve Illustrazione del dipinto che rappresenta la *Riconciliazione di Labano con Giacobbe,* già posseduto dal filosofo di Campoverardo il Marchese Federico Manfredini, in segno di particolare affetto lasciato al degno Nipote, Monsignore Illustrissimo e Reverendissimo Vescovo di questa Diocesi, il quale se apprezza il valore artistico della tela, con alacrità la preserva dalle ingiurie del tempo, come preziosa memoria dell' impareggiabile suo Zio.

La città di Aix, che diede culla a tanti grandi uomini in ogni genere di scienze, lettere ed arti, ebbe nell'anno 1684 a nuovamente gloriarsi della nascita di uno dei più famosi pittori di storia in Giovanni Battista, quale vero luminare nella celebre famiglia Van-

loo. Esso, figlio di Giovanni, dimostrò già nella verde fanciullezza d'otto anni, nella scuola e sotto la direzione del padre, le felici disposizioni nel disegno coll' applicarsi a copiare le opere più classiche dei famosi maestri. In seguito cominciò per diletto a dipingere sopra la carta ritratti ad olio, che finiva in un solo giorno.

A Roma divenne poscia allievo di Benedetto Lutti, da cui un giorno invitato per la composizione d' un argomento, in cui egli trovavasi imbarrazzato, il Vanloo la espresse con tanta vivezza colla matita, che Lutti rapito esclamò: *Tu sai più di me.*

Incoraggiato da tale onorevole avvenimento, per vie più perfezionarsi visitò ben tosto tutte le città della Provenza, Nizza, Genova, Torino, Tolone, l' Inghilterra, e Roma particolarmente, sotto la protezione del Duca di Carignano.

Salutato ovunque per grande artista, furono tenute in altissima stima le sue opere di storia, ed altrettanto celebre si rese pe' maravigliosi ritratti che uscirono dal suo pennello.

Queste esimie produzioni del suo genio gli meritarono in vita e nella posterità un eminente posto fra' più chiari pittori dell' Europa.

Ritornato in Aix, che giustamente andava superba per essergli stata patria, essa nell' anno 1745 fu immersa in un lutto generale allorchè perdette irreparabilmente questo prezioso concittadino col chiudersi il corso della vitale sua carriera nell' ancor vigorosa età d'anni sessantuno.

Gli stupendi dipinti, ch'egli di sè lasciò, sono tenuti in gran pregio per la diligenza con cui sono elaborati, pel sublime colorito, pel morbido impasto, per un pennelleggiare leggiero, ed altrettanto ardito e spiritoso, per l'esatto disegno, che manifestava in lui lo studio profondo dell'antico, e per la freschezza delle carnagioni, per cui non si ebbe verun timore di paragonarli a quelli di Rubens.

Collo specioso titolo di *capi-d'opera dell'arte* sono ricordati con particolare distinzione i seguenti:

In Aix.

Nella chiesa dei Domenicani *Una Sacra Famiglia* e *l'Annunziazione.* — Nella chiesa della Maddalena: *L'agonía di san Giuseppe.* — Nella chiesa dei Carmelitani: *La Risurrezione di Lazaro.*

In Roma.

Nella chiesa di santa Maria delle Scale in Monticelli: *La flagellazione di Cristo.* — Per la esposizione: *Una Sacra Famiglia*, e *Cristo che offre le chiavi a san Pietro.* — Opere queste che ottennero grandi elogi da Carlo Maratti. — Pel Principe di Carignano: *Il Trionfo di Galatea.*

In Parigi.

Per l'Academia: *Diana ed Endimione.* Pel Re Luigi XV.: *Enrico III. che riceve il Conte di Gonzaga.* Opera che mise il suggello alla sua riputazione.

In Fontanableu.

Nel coro della chiesa di sant'Agostino: *Il Re medesimo nell'atto di consegnare l'Ordine di Santo Spirito al Conte di Clermont.*

In Pres.

Nella chiesa di san Girolamo: *La liberazione di san Pietro dalle carceri.*

In Champes.

Nella chiesa di san Martino: *L'Ingresso di Cristo in Gerusalemme.*

In Schleisheim.

Nella Galleria Reale: *La Fortuna sedente sur un globo.*

A queste sublimi composizioni conviene aggiungere i soffitti, in uno dei quali si vede il *Concilio degli Dei* nella casa villereccia di Lorofanti; ed altri due del palazzo di Rivoli in Torino.

Con eguale riputazione fece dei cospicui e magnifici ritratti, ne' quali spiegò esimio valore per la simiglianza. Fra questi sono degni di memoria: quello di Monsignore di Mallis, Arcivescovo di Arles; delle Principesse figlie del Duca di Monaco; del Duca di Carignano, in concorso d'altro pittore il quale non potè gareggiare seco lui; del Re Luigi XV. di Francia, improvisato a Versailles nelle giuste simiglianze di lui; della testa del suddetto Monarca in un

quadro grande, in cui Paroel lo ha rappresentato a cavallo.

Molti altri eccellenti lavori di lui sono stati incisi in rame dai Laimessin, Chereau, Le-Vasseur, Surrugue, Basan e Drevet.

La riconciliazione di Labano con Giacobbe.

In tela ad olio. — Altezza pollici di Parigi 11.1/2. Larghezza, piedi di Parigi 1, e pollici 1. 1/2.

In questa pregiabilissima dipintura è pienamente confermato quanto si è detto nei brevissimi cenni biografici sul carattere artistico di Vanloo. Spicca in essa principalmente l'abilità, speditezza ed elevatezza del suo genio, animato da grande ardore nell'elaborare i parti maravigliosi dell'acutissimo suo spirito. Infatti con isquisito gusto, e pieno di entusiasmo, egli condusse a fine questo progettato argomento in modo da eccitare nel colto spettatore la più particolare attenzione.

Rappresentò egli alla sinistra diversi alberi frondeggianti, colline e lontane verdure; mentre alla destra veggonsi parecchi antichi edificj, con un tempio, sul supposto monte Galaad nella Siria. Nel mezzo stassi il vecchio avaro Labano fra molti vasi d'argento e d'oro, il quale dimostra un animo costretto a farsi forza e ad infingersi pietoso. Rivolto verso sua figlia, è tutto occupato con un bastone a ricercare i suoi idoli, che gli erano stati rapiti, e che più per la loro materia, la quale era di fino oro, che per la religione, gli stavano troppo a cuore, e per cui ebbe un

mal mettere sossopra ed aprir casse, frugare nei forzieri, e rimescolare ogni cosa. — Rachele, ch'è seduta sopra lo strame e gli arnesi del suo camello, viene sostenuta dalla sorella Lia, facendo le viste d'essere svenuta, languida, e cascante di debolezza; e sembra esprimere che ogni diligenza di perquisizione sia inutile, imperocchè ella tenevali disotto nascosti, scusandosi con fiacca voce non potersi alzare in piedi e fare la riverenza al genitore per ragioni proprie al suo sesso, persuasa che Labano osserverebbe per essa il dovuto rispetto; di che il marito avevala disingannata. Presso a questo gruppo con graziosa attitudine stanno sdrajati in terra due nudi fanciulli, cioè la figlia Dina ed il bambino Giuseppe. — Dietro a Rachele vi è Giacobbe, appoggiato ad un bastone, tutto intento ad osservare le ricerche di Labano; e già assicurato dell'innocenza di sè e dei suoi, pare ch'esprima con alta voce le parole con cui rimprovera Labano, dicendo: *Che fallo ho io commesso? In che ti ho offeso, per obbligarti a correrm dietro con tanto calore? Per qual ragione hai tu voluto rimescolare e mettermi sossopra tutte le robe mie? Ebbene, che hai tu trovato di tuo?* — Nel fondo del mezzo, tra Giacobbe e Labano vi è Ruben, primogenito di Lia. Dietro Labano, a destra, presso i suoi piedi, havvi una cassa contenente vasi preziosi, uno de' quali viene levato da Levi, terzo figlio di Lia; e l'altro giovanetto, portante graziosamente una vasca, rappresenta Giuda, quarto dei figli di essa. Entrambi questi giovanetti sono del tutto

ignudi. Se taluno dubitasse della certezza dei nomi attribuiti ai rispettivi soggetti di questa famiglia, risponderei, che a ciò mi fece determinare la guida della Sacra Scrittura, col confronto della chiara età che essi rappresentano. Alcune pecorelle ed una vaccherella in un gruppo stanno pascolando ivi appresso.

Passando ora dalla narrativa storica del quadro ai pregi particolari artistici, dirò: essere l'argomento giudiziosamente scelto, senz'alcuna fedeltà servile rappresentata la verità, e risultare ovunque lo studio dell'antico; l'invenzione essere facile nella espressione e lodevole, quantunque non brilli una finissima fantasía d'idee; l'azione delle figure essere variata nelle attitudini, e piena d'intelligenza ed eleganza; ma i fanciulli mi sembrano alquanto grossolani. L'aggruppamento per altro delle persone introdotte in iscena fa conoscere nell'Autore la scrupolosa conoscenza delle regole dell'arte, della semplicità, e del dovere d'evitare possibilmente la riunione delle figure che non compongono l'azione immediata, avendo invece scelte soltanto quelle che strettamente appartengono alla stessa, lasciando a parte le due contrarie brigate, che a guisa di due piccoli eserciti ordinatamente stavano l'uno di rimpetto all'altro sul monte Galaad. Lode altresì meritano tutte le parti accessorie, poichè sono esse in perfetta armonía coll'oggetto principale, mentre contribuiscono, per la più scrupolosa osservanza dei costumi, a poter conoscere a colpo d'occhio l'argomento. L'unità dell'azione, del tempo e del luogo aggiugne alla composizione una bene bilanciata nobiltà,

elevatezza di pensiero e buon gusto, e nulla vi manca per formare un perfettissimo accordo. L'espressione è poi particolarmente meritevole d'encomj, e desta un vivo interesse nell'anima dello spettatore. Il vestito delle nove figure espresse non è invero, agli occhi d'un rigoroso aristarco, alla foggia di que' tempi de' primi Patriarchi, perocchè le donne allora non andavano tanto scoperte; e più potrebbesi domandare: ov'è quell'arido incolto monte Galaad? Ov'è il padiglione di Giacobbe? Ove sono quelli di Lia e Rachele? Come può esservi in questo deserto un tempio? O è forse esso il monumento di riconciliazione, che fu eretto con molte pietre, le quali furono poste insieme in un mucchio, sopra cui mangiarono Labano e Giacobbe, chiamandolo poscia il *tumulo del testimonio?*

Queste sottigliezze per altro non iscemano il vero merito dell'opera, in cui spicca la diligenza e la nitidezza del lavoro, la correzione ed esattezza del disegno, nobile robustezza, ed un vasto genio, accompagnato da un eccellente stile di pieghe. Le tinte sono di quando in quando, per dire il vero, un po' crude; ma tratto tratto morbide, ed in complesso però sempre facili; alquanto grasse bensì, ma sempremai espressive, ed eccellenti nell'effetto. Il chiaro-scuro è impiegato con artificio, sul gusto di Rubens. — Le ombre sono grigie, e del colore di mattone. Il suo tocco, è mestieri confessarlo, è d'altronde assai leggiero e spiritoso, pieno d'intelligenza e di ardire. Le attitudini delle figure sono interessanti, e le fisionomie caratte-

rizzano al naturale la piacevolezza nelle donne; ed in ognuna è palesemente dipinta la diversità dell'età, il vario carattere, ed il movimento della mente e del cuore. In somma, non vi sarà intelligente della difficile arte della pittura di storia, il quale non testifichi altamente, che anche in quest'opera emerge una nobile ed elevata composizione, pari a quella di tante altre di Vanloo, le quali ottennero dalla posterità il titolo di *classiche*, e giustificarono la grande sua riputazione universale in Europa.

Fattasi da me la relazione personale col celebre Le Brun, fu Ispettore del Museo francese di Parigi, allorquando è stato spedito dall'Imperatore Napoleone I. in Italia per acquistare dei dipinti per la privata sua collezione, lo condussi nella Pinacoteca dell'esimio Marchese fu Federico Manfredini in Padova, ove fra molti scelti quadri esisteva pure quest'opera, la quale in seguito passò in eredità al Nipote di lui Monsignore Vescovo Federico Manfredini, attuale possessore della stessa. Appena veduta da Le Brun questa *Riconciliazione*, vi conobbe quel Vanloo, di cui egli si è dovuto, nella terribile rivoluzione in Francia, con molti altri dipinti, privare; e mi assicurò di avere con tutta certezza rilevato essere questa una produzione originale di lui, proveniente dalla Galleria del medesimo Vanloo, il quale per suo diletto inventò, dipinse e conservò fino alla mancanza di lui a' vivi. Per qualche tempo, prima della scoperta di questo fatto, Le Brun credette quest'opera del pennello di Loir Nicolò; e ciò per essere in molte

parti simigliante al carattere di Nicolò Pussino; ed inoltre, per la grande facilità d'invenzione, a quello di Bordone, avente il colorito approssimantesi a quello robusto di Solimena; in breve: ottimo gusto nella composizione, preciso disegno, e bene intesa varietà nelle attitudini delle figure.

Riconosciuta ormai questa dipintura per vera originale produzione di Vanloo, possiamo conchiudere, oltre al confessare il reale suo merito artistico, colla morale sentenza: *per l'artificio donnesco essere stata delusa l'indarno accorta senile nequizia dell'avaro Labano.*

Raccoltasi l'Academia in Sessione privata, ed udita la domanda del Membro Ordinario ed Archivista-Bibliotecario di essere passato alla Classe dei Socj Emeriti, nella dispiacenza di perdere uno de' suoi Membri attivi più illustri e benemeriti, già per molti anni Segretario della stessa Academia, accoglie con unanime applauso la proposta del Presidente di annoverare S. E. il Conte Andrea Cittadella-Vigodarzere fra i Socj Onorarj, concorrendo in lui tutte le condizioni, per le quali lo Statuto si propone di rendere per questo modo testimonianza di onore agli uomini illustri per dignità e per diffusa rinomanza d'ingegno. L'Academia è ad un tempo confortata dalla dichiarazione di S. E. il Conte Andrea Cittadella-Vigodarzere di voler riassumere gli ufficj di Socio Ordinario qualora, cessati gli attuali impedimenti, si troverà nella possibilità di soddisfare agli obblighi inerenti.

Tornata XIII. del giorno 5 Luglio 1857.

In questa privata Sessione viene letto il Rapporto della Commissione, cui fu demandato l'esame dei Concorsi al Programma 24 Aprile 1856 pel premio proposto (Vedi Fasc. IX. di questa Rivista, anno 1855-56, Trimestre primo e secondo, pag. 79).

Due furono le Memorie presentate. Una col motto: *Sumite materiam vestris, qui scribitis, aequam viribus.* L'altra con la epigrafe: *La missione che Dio diede alla legge, all'ordine, alla scienza, all'arte, alla industria, si fu di migliorare le sorti degli uomini.*

La Memoria con l'epigramma latino svolge il quesito troppo succintamente, non sempre con castigatezza di linguaggio scientifico; e descrivendo partitamente ed incompletamente le diverse sostanze metalloidi e metalliche, le quali possono cagionare avvelenamento, rappresenta monografie troppo concise e scolastiche, mentre tocca appena li altri punti essenziali dell'argomento: onde l'Academia non trovò di accordare il premio proposto.

Per ciò che concerne il dettato colla iscrizione italiana, viene lodata la chiarezza della esposizione; la evidenza con cui suggerisce i mezzi di perfezionare alcune industrie speciali, o di renderle meno nocive agli operaj; la distribuzione del soggetto; l'estesa e sicura cognizione dell'argomento trattato, sia in sè stesso, che nelle sue relazioni cogli affini.

Ma anche questa Memoria non è completa nel riguardo della pratica; la soluzione del problema doveva essere trattata secondo il punto di vista della publica utilità, indicato nel Programma. L'Autore stesso dichiara *di non avere deliberatamente fatto palese risposta di quella parte del Programma che domanda se dei veleni usati nelle varie industrie ve ne abbiano di non necessarj;* onde l'Academia, mentre tributò elogio allo scritto suaccennato, non trovò però ch'esso nell'attuale sua forma corrispondesse al quesito proposto, e fosse meritevole di premio. Deliberò quindi di ripublicare il Programma per l'anno venturo 1858 (vedi pag. 188).

Dopo ciò l'Academia accolse con unanime acclamazione la proposta di ascrivere fra i suoi Socj Onorarj:

S. A. I. R. il Serenissimo Arciduca FERDINANDO-MASSIMILIANO d'Austria, Governatore Generale delle Provincie Lombardo-Venete.

Elesse parimente a Socj Onorarj:

S. E. il Conte Gaetano De Bissingen-Nippenburg, Luogotenente delle Provincie Venete.

Mons. Federico Marchese Manfredini, Vescovo di Padova.

Il Commendatore Matteo Catticich, Direttore della Contabilità di Stato a Venezia.

Tornata XIV. del giorno 19 Luglio 1857.

Riflessioni sulla lebra e sulla pellagra, ed analogia che sembra esservi nella loro condizione essenziale. — Di Moisè Dott. Benvenisti, Socio Ordinario.

(Comunicazione estesa dallo stesso Dott. Benvenisti)

Il Socio Benvenisti, riportandosi alla Memoria letta due Sedute innanzi dal Dott. Orsolato, nella quale aveva esibite parecchie recenti osservazioni di lebra od elefantiasi simili a quelle che dominavano nell'evo antico, e specialmente nel medio-evo, sì largamente in Italia, si congratulò col medesimo per avere limitata colle sue ricerche la troppo assoluta tranquillità che avevano procurato intorno a questo proposito colle loro asserzioni il Brunazzi ed il Pimbiolo, citati dall'immortale nostro Fanzago; senonchè manifestò nello stesso tempo la sua idea, che il numero dovesse essere alquanto ristretto di quelle che alla vera lebra si riferiscono, in quanto egli è ben noto come a torto andavano confusi, per imperfezione di medico linguaggio e di clinica distinzione, sotto alla comune appellazione di *elefantiasi* o di *lebra*, tre generi di malatía che i moderni progressi della Dermatología anatomico-patologica insegnarono a distinguere fra loro, e sono: la elefantiasi degli

Arabi, o edema duro; la lebra volgare o psoriasi annulata; e la elefantiasi dei Greci, ora tubercolosa, ora glabra ed anestetica, ora mista, ch'è quella veramente di cui parlano gli scrittori dell'antichità e del medio-evo. Non parlando della seconda di queste forme, la quale consiste in una continua riproduzione di squamme grandi, ed in certa regolar forma disposte, e che appartiene esclusivamente all'ordine delle dermatosi squammose, e non ha quindi punto che fare col soggetto delle comunicazioni dell'Orsolato, parlò piuttosto della prima tra le nominate forme, in quanto la esteriore apparenza dell'arto o della parte ch'è ingrandita, ingrossata, e mutata di aspetto, e l'irregolarità de'suoi contorni può avvicinarla alla elefantiasi dei Greci; ed indicò come ne la differenziano la natura parziale dell'affezione, per cui col taglio del tratto leso potè essere sanato l'individuo che la portava; la mancanza di fenomeni generali che la precedessero e l'accompagnassero, e la natura di questi, quando pur v'erano, più vascolari che nervosi; finalmente la ragione anatomica del suo primo svolgimento e della sua progressiva formazione, consistente *esclusivamente* in un ostacolo fraposto al corso del sangue venoso e della linfa, che devono ritornare da una data parte, in una ostruzione delle sue vene o delle sue glandole conglobate; e meglio, secondochè pare oggidì, ove si parli degli edemi duri o lardacei, alla classe dei quali la elefantiasi degli Arabi appartiene, delle une e delle altre insieme, per cui molto siero grigiastro concrescibile, ricchissimo di albu-

mina, si effonde nel corpo reticolare del derma, nella cellulare sottocutanea, con cui si continua, e nelle aponevrosi sottoposte; e in esso poi svolgendosi gran numero di granulazioni, nuclei, cellule comuni e cellule fusiformi, si forma la base di quella produzione fibro-plastica d'onde nasce la ipertrofia della cute, esclusi i nervi, il reticolo e l'epiderme, l'accresciuto volume e la mutata forma dell'arto. Il Benvenisti mostrò il timore, che taluna delle prime osservazioni, quella p. e. dove con pieno effetto fu fatta la resezione dell'arto, e alcuna di quelle dove si udì descritta e si vide a colori dipinta la ributtante deformazione degli organi genitali, che sogliono essere la sede prediletta di queste mostruose, ma non maligne ipertrofie, dovessero essere con ragione separate dalla classe dei veri generali ed incurabili mali lebrosi, da cui questa Provincia, al paro delle altre dell'alta Italia, fu sino ad una certa epoca desolata, e avvicinate piuttosto agli edemi duri e lardacei, alle elefantiasi arabiche, che si veggono sporadiche e accidentali di tratto in tratto in ogni città. Non trovò peraltro di negarne affatto la esistenza, dacchè gli parve che l'aspetto, l'andamento, l'esito dell'ultimo caso, di cui avea veduta dipinta la faccia, quel tanto insomma che l'Autore potè raccogliere e riferire intorno al medesimo, si prestassero a persuadergli che l'indole sua fosse veramente lebrosa, avesse uno stretto legame di parentela e simiglianza di famiglia con quei casi che dominano ancora in modo endemico ed ereditario, se parliamo dell'Italia, in Comacchio, in Sicilia, nel Ge-

novesato; se del resto di Europa, lungo le coste occidentali della Norvegia (livida), presso i Groenlandesi, nelle Isole del Ferro e nelle montagne della Scozia, nella Crimea (nera), in qualche parte della Spagna e del Portogallo, a Vitrolles, a Mastigues in Provenza, nell'Isola di Candia, e in qualche parte dell'Impero Ottomano; e vi presenta lo stesso aspetto, gli stessi esiti, lo stesso corso che presentava in tutta Europa nelle età di mezzo, che sì crudelmente ne furono flagellate quando dalla sua sede nativa, che fu l'Egitto, vi venne, per diverse cause proprie dell'epoca, trasportata e diffusa.

Il Benvenisti crede adunque coll'Orsolato, che qualche rarissimo caso di elefantiasi greca anco nella Provincia nostra, come nelle altre ov'ebbe altra volta il suo dominio, talora si verifichi; e disse che questo avvenimento era forse agli occhi suoi meno strano e più facilmente esplicabile, ove fosse ammessa quella, di cui intendeva parlare, analogia più che superficiale e di forma, profonda e di condizione patologica, che, ad onta dell'alta stima professata verso l'Autore della Memoria, che, seguace in ciò del Fanzago e del Cerri, piuttostochè di Sagar, Sauvages e Sprengel, sostenne nulla di comune passare od essere passato fra la lebra antica da un lato, e la pellagra dei nostri tempi dall'altro, egli credeva poter dimostrare tra queste due turpi e gravissime malatie; per cui egli direbbe che le cause occasionali produttrici precipue della pellagra, che agiscono elettivamente sopra la spina ed il midollo spinale, quali il grande

esercizio e l'eccessiva fatica muscolare, la curva posizione, l'impressione del sole estivo sul dorso, l'abuso del coito e la mastuprazione, le ripetute gravidanze, parti, puerperj ed allattamenti, che tanto stancano il midollo, e così facilmente si accompagnano alle convulsioni, sebbene comuni al contado di molte altre regioni, solo in quelle Europee più montuose che litorali, che si trovano fra il quarantesimoterzo e il quarantesimosesto di latitudine, diano origine alla pellagra, perchè agiscono sopra un fondo elefantiaco o lebroso lasciatovi dall'antico dominio di questa labe, la quale, al dire del chiarissimo Giuseppe Frank, era sino dal secolo ottavo così comune tra i Longobardi, che il Sommo Pontefice Silvestro diede il consiglio al Re di Gallia di non pigliarsi a moglie la figlia del Re Longobardo per causa delle disposizioni lebrose universalmente diffuse nel Regno suo: fondo, come venne ad insegnarci l'Orsolato, che non si può dire interamente annichilato neppure al dì d'oggi.

Domandò quindi permesso il Benvenisti di tornare, in sostegno del proprio assunto, a parlare della pellagra, e discorrere sopra il lavoro recentemente premiato del Dott. Lussana, che alla medesima in modo ampio si riferisce, per poi venire sommariamente ai risultati precipui che diedero le più moderne investigazioni sulla vera lebra, dove, com'è in Norvegia, ancora presentemente abbonda e signoreggia; e far conoscere da qual lato naturale, e sotto qual punto di veduta fondamentale sembrasse a lui

che le due successive desolazioni di queste belle contrade potessero essere fra loro avvicinate.

Prima però di passare a queste considerazioni, e venire a tale parallelo, presentò tre fatti osservabili, che tornavano di gran favore al suo proposito, ed erano: 1.° Che in generale, si può dire, l'epoca in cui cessò di fare l'ultima mostra di sè la elefantiasi tubercolosa e anestetica; conviene con quella in cui cominciò a farsi conoscere la pellagra: e veramente, stando ai più attendibili documenti della storia, solamente *dopo* il secolo XVII. (Fabre, *Maladies de la peau.* Paris 1848, pag. 320) si potè dire *veramente estinta* in questi luoghi la elefantiasi. E quanto alla pellagra (Ballardini, *Annali Universali,* Aprile, Maggio e Giugno 1845, pagine 23. 51. 57.) non si fa menzione di essa da alcuno scrittore Italiano prima del 1770; ma i documenti per Moscati rimontano al 1740, e dei documenti equivoci sono anteriori ancora, e si può quindi conchiudere che sia già talora apparsa fino dai primi anni del secolo scorso. — 2.° Che la zona in cui più si espanse la elefantiasi ne' tempi di mezzo si accorda con quella, in cui la pellagra d'oggidì fa le sue stragi, ed è quella sopra indicata. — 3.° Che nello spazio compreso da questa zona si è quasi in diritto di asserire che i punti dove ancora la pellagra non s'introdusse, e sono i litorali e marittimi, sono precisamente quelli in cui ancora a questi tempi si vede endemica ed ereditaria mantenere, e non ristretto, il suo regno la lebra. Almeno questo è vero per parte del litorale Adriatico,

per tutto il Genovesato, per le coste della Sicilia e di Napoli, per la parte marittima della Francia australe e della Spagna settentrionale, per certe calde e marittime regioni della Grecia e della Turchía, dove, per comune testimonianza, non s'introdusse ancora la pellagra, e ancora si patisce la lebra.

Venne poi alla pellagra; e studiando attentamente (come il nome dell'Autore, e l'autorità del Corpo che lo premiava, ben lo meritava) l' Opera monografica del Lussana sulla medesima, mostrò con abbondanti argomenti come ne ritraesse gravi ragioni per raffermarsi nell'esposta idea, che la condizione essenziale della pellagra dovesse essere riposta nell'asse cerebro-spinale, e considerata come uno stato lento-flogistico del medesimo, in particolare ed in principio della midolla, giacchè la parte dell'idea che si riferisce alla sede spinale primitiva, essenziale, unica, riceveva dai particolari esposti dal Lussana una magnifica illustrazione ed una piena conferma da lui medesimo confessata, e la parte relativa all'indole dell'affezione, e per conseguenza alle sue specifiche cagioni, in cui differivano, pareva a lui tutt'altro che fondata sul vero. Le cause, i sintomi studiati nell'ordine della loro successiva comparsa e relativa prevalenza, gli esiti cadaverici quanti si conoscono, tutto al Lussana provò, come avea provato al Morelli, che « tale centro nervoso (il midollo spinale), tale organo composto di materiali albuminoso-proteinici, rimane affetto primordialmente nella pellagra, e dalla sua affezione morbosa devono figliarsi gli sconcerti delle

regioni corrispondentemente innervate, e quindi morbosamente depauperate del governo ganglionico del midollo spinale. » I due punti più difficili a provare, e più suscettibili di contestazione nella idea rotonda e precisa già esposta alla nostra Academia dal Benvenisti sulla pellagra, erano riposti nella spiegazione dei fenomeni cutanei e gastro-enterici, ch' ei negava essenziali, ed asseriva derivanti dalla primitiva compromissione dell'asse cerebro-spinale. Ora su questi appunto diffondesi ed appoggia il Lussana, dando argomento di conforto e soddisfazione al Benvenisti, che primo li aveva addotti. Egli lo loda per la spiegazione che ha data dei fenomeni intestinali, compresavi la pirosi, come dipendessero da lesa innervazione spinale; e vi aggiugne in sostegno codesto passo: « Vuolsi una prova più dimostrativa, che i fenomeni gastro-enterici della pirosi, della bulimia, del gravame epigastrico, della diarrea non siano figli legittimi di una condizione vascolo-flogistica, ma piuttosto di turbata innervazione? Ebbene: se quando questi fenomeni furono al colmo, se in allora nei rispettivi cadaveri noi troveremo uno stato assolutamente negativo, uno stato normale, sarà d' uopo addivenire alla suddetta conclusione. » E cita Labus, Strambio, Fanzago, Roussel, Verga, che lo provarono. Egli scarta l' idea, che i fenomeni cutanei si partano da lesione diretta delle ramificazioni cutanee nervose, ed invece conclude col Benvenisti, che « più consentanea alla ragione e alle dottrine scientifiche ne risponde l' idea della compromissione del sistema

nervoso centrale, il quale governa le funzioni e la organizzazione cutanea. » Ora tale sistema si sa essere il vero midollo spinale nella sua porzione ganglionica. « Qualche cosa di analogo, dal molto al poco (egli aggiunse), succede, a mo' di esempio, nelle profonde alterazioni del midollo spinale, onde producesi la gangrenazione e la facile resipola ulcerosa, le escare, il porporino lividore, le flittene della cute appena essa venga a soffrire una lieve compressione. » Ma un più definitivo schiarimento ce lo porge Calmeil quando c' insegna che nelle *lunghe* malatie del midollo spinale *l' épiderme devenu écailleux se détâche par larges plaques.* Egli fa dipendere il rossore, la levigatezza e le fessure della lingua dei pellagrosi da ipertrofia del corpo papillare, eminentemente ricco di nervi spinali della medesima. Egli finalmente con bella introspicienza riduce alla medesima fonte anco i fenomeni, dei quali è sede la bocca e l'occhio dei pellagrosi, così dicendo: « Ricordiamo per ultimo, che le alterazioni stomatiche delle gengive gonfie e sanguinolenti, della spelatura e rossore della lingua, lo ptialismo salato, la cisposità degli occhi, hanno da ripetersi da turbata innervazione spinale del par quinto; onde sappiamo appunto, pei numerosi ed abbastanza notorj sperimenti di tanti Nevrologi, conseguire precisamente nelle vivisezioni le indicate alterazioni vascolari ed organiche dietro la recisione del detto nervo. Ne basti di citare le sperienze di Magendie intorno alle alterazioni oculari; di Vella sulla saliva; di Valentin, Mor-

ganti e Biffi per la bocca, per le gengive e per la lingua. »

Ma se tutta la congerie dei fenomeni, dai quali è costituita la forma della pellagra, è ridotta meravigliosamente nel libro del Lussana alla sua fonte cerebro-spinale, e più precisamente spinale (lo che era pure stato fatto dal Morelli; *Annali Universali di Medicina*, Agosto e Settembre 1856; che riassunse i suoi discorsi con questa proposizione, che il sistema nervoso è della pellagra, se non la sede esclusiva, la più costante almeno e la più grave e considerevole); il Benvenisti trova invece che l'indole e la cagione prossima dell'alterazione di questo asse, d'onde i fenomeni sono proceduti, quale è voluta dal Lussana, cioè di chimica natura, non è provata, anzi è contradetta dai fatti. La proposizione del Lussana è la seguente: « Il midollo spinale, ed anco il cervello ed i nervi, sono essenzialmente composti d'ingredienti proteinosi o albuminoidi di elaborazione progressiva; il grano-turco, di cui i contadini più laboriosi esclusivamente si cibano, contiene meno elementi azotati o glutinosi degli altri cereali, e di cibo animale o non fanno uso, o fanno uso scarsissimo. Dunque in ragione diretta della massa cerebro-spinale e della sua operosità, e nella inversa ragione della copia dell'albumina amorfa del sangue, dovrà nascere e prodursi un morboso detrimento alla fisiologica riparazione e alla funzionale attività degli organi nervosi; o, per dirla più schiettamente, la condizione essenziale della pellagra è un'atrofia, come

dei muscoli, così della polpa cerebro-spinale per insufficiente riparazione alimentare dei principj proteinici, dei quali è chimicamente composta. » Il Benvenisti produsse principalmente in campo, contro sì fatta proposizione, le obbiezioni seguenti: 1.° L'elemento chimico essenziale e prevalente della polpa cerebro-spinale è il grasso: i lavori di Conerbe, oltre a tanti altri, lo provarono, e mostrarono entrarvi cinque specie di olj o grassi, bianchi, gialli, rossi, solubili e insolubili nell'etere. Ora lo stesso Lussana, lasciando Payen ed altri Chimici valenti, confessa che il grano-turco è il cereale che sopra tutti ed altamente abbonda di principj oleosi, dei quali contiene più di un quadruplo degli altri cereali. — 2.° L'altro elemento chimico ivi prevalente è l'albumina, non la fibrina, da cui per ora nelle ricerche chimiche comparative è necessario distinguerla. Dovrebbe dunque il sangue dei pellagrosi difettare di albumina. Ora le analisi mostrano piccoli divarj in meno relativi alla fibrina ed ai globuli, e specialmente a questi ultimi; non già relativi all'albumina, chè anzi questa vi abbonda. Dalle ricerche del Morelli, coadjuvato dal Capezzuoli di Firenze, la cui abilità è tanto nota, risulta che nel sangue dei pellagrosi difetta la copia della massa globulare; la fibrina serba approssimativamente normali le sue proporzioni; la quantità dei materiali solidi dello siero è quasi sempre elevata più del solito, tanto in modo assoluto che relativo; il materiale tra essi, che sono già elevati, prevalente, e quello che costituisce la causa dell'elevazione della

cifra, è l'albumina. — 3.° Il Lussana non diede alcuna sua ricerca chimica sullo stato dell'asse cerebro-spinale dei pellagrosi; nè alcuna ne trovò presso gli altri che porgesse prova di questa difettosa nutrizione dello stesso; ma in quella vece tutte le osservazioni sue ed altrui si riassumono nell'idea di un processo flogistico meningéo di lento corso, del quale sono caratteri fisici, per sentenza di tutti, le injezioni, gli opacamenti, gli addensamenti, gli essudati plastici, i versamenti sierosi delle meningi. — 4.° La deficienza di albumina nel sangue, se mai vi fosse, come pretende il Lussana, ne' pellagrosi, dovrebbe portare con sè, come in ogni altro caso avviene, la tendenza universale alle idropi. Ora questo è quello appunto che non succede, per avviso dello stesso Autore, nella pellagra. Manca (egli dice in varj luoghi della sua Opera) la disposizione alla genesi dell'idrope. E viceversa non è costante il fatto, che nel morbo di Bright insieme col difetto dell'albumina nel sangue, e colla disposizione alle collezioni idropiche nelle cellulari e nelle sierose, si osservino quei fenomeni cerebro-spinali che sono caratteristici della pellagra.

Domandò poi nella sua Memoria il Benvenisti al Lussana, perchè l'atrofia del sistema muscolare dei pellagrosi, che non solo si osservò nelle tonache degl'intestini da Labus, da Morelli e da altri Autori, ma sì bene ancora fu veduta nel cuore da Fanzago, Roussel, Verga, Labus, e dal Lussana si trovò propria ancora, e non meno, della esterna muscolatura,

che talora è ridotta allo stato di lamine assai sottili e quasi lineari, egli la derivi direttamente dalla insufficiente riparazione proteinica, dal difetto di fibrina, che non è grande; e non piuttosto, stando ligio alla comune derivazione spinale di tutte le altre apparenze proprie del vivo e del cadavere, la richiami essa pure alla spina, e la consideri come naturale effetto della insufficiente innervazione spinale, e della conseguente inazione muscolare, cui sempre suol tener dietro l'atrofica riduzione dei muscoli stessi? Se, bene analizzati i fenomeni paralitici proprj del pellagroso, molto meglio si confondono con quelli di ogni altra paresi di derivazione cerebro-spinale, che con gli altri dell'ancora equivoca e contrastata primitiva atrofia muscolare? E successivamente domandò ancora al Lussana, perchè e come chiami in sussidio della sua teoría la ragione della degenerazione parassitica del frumentone, se i fenomeni che si ottennero dagli sperimenti fatti col *sporisorio* sono diversi affatto da quelli evidentemente flogistici della pellagra, e riproducono in cambio l'imagine di un avvelenamento ipostenico, simile affatto a quello che le analoghe degenerazioni degli altri cereali sogliono portare innanzi? Già il Morelli lo aveva detto: « Dagli esperimenti instituiti col frumentone degenerato per *verderame* altro non è lecito concludere, se non che tale alterazione spiega effetti dannosi sulla economía di chi ne adopera, non potendosene inferire la menoma analogía colle proprietà caratteristiche della pellagra. »

Con questi ed altri argomenti di non minor conto l'Autore credeva d'essere in diritto di ritornare più forte, che prima non era, alla sua prima proposizione: che una lenta flogosi dei velamenti della spina a principio, e di tutto l'asse cerebro-spinale di poi, stabilisca il nucleo, intorno al quale naturalmente si aggruppano tutte le attinenze di quella forma morbosa che *pellagra* si appella; e di potere ormai devenire all'altro assunto della sua Memoria, col quale si voleva svelata la naturale ed intima cognazione dell'antica lebra anestetica e tubercolosa che dominava, successivamente degradando e modificandosi, fino al principio del secolo passato, in quelle contrade, dove in quel torno cominciò a pullulare la pellagra.

Cominciò il Benvenisti in questa parte più breve, ma più nuova, del suo lavoro academico dal mostrare, sulla fede dei più cauti ed esatti osservatori antichi e moderni, che alle macchie oscure, alle vesciche piene di umore trasparente o lattiginoso, e alle nodosità prima molli o livide, poi resistenti, lardacee e grigio-giallastre, che sulla cute delle giunture in alcuni casi, sulla faccia, sugli occhi, e dentro alla cavità della bocca in alcuni altri casi di lebra si manifestano, sogliono precorrere fenomeni nervosi molto vicini a quelli della pellagra; e sono: dolori che nelle estremità si dirigono lungo il corso dei nervi al dorso; spasmodici vellicamenti muscolari agli arti medesimi, ed una debolezza generale, una vaga sofferenza in tutte le membra; un tale pervertimento di sensibilità in tutta la superficie cutanea, che non

di rado il più lieve tocco induce una sensazione analoga a quella che accompagna l'ammaccatura del nervo cubitale quando il gomito si percuote. E quando quei fenomeni cutanei cominciano a manifestarsi, e più ancora dopo, si vede e torpore, e mestizia profonda, e sonnolenza insuperabile, e terrori nel sonno, ed accessi di furore nella veglia, e dolori del capo, e perdita della memoria, e sino la stupidità completa di tutte le facoltà intellettuali. E relativamente alle funzioni degli organi genitali, a principio vi è un sovreccitamento, che si appalesa con la celebre *libido inexplebilis;* più tardi, quando alla iperestesía della cute succede l'ottundimento della sua sensibilità, diminuisce anco la libidine, e poi l'attitudine al coito si perde interamente, e i genitali si emaciano, cioè lo scroto si raggrinza, il pene ed i testicoli si fanno preternaturalmente piccoli e molli; e nella donna sospendonsi le mestruazioni, e cadono in atrofía le mammelle. Oltre a ciò si costipano gl'intestini, e i polsi diventano lentissimi e gravi, come (dicono gli Autori) se si movessero nel luto.

Se questi sintomi, che sono i soli essenziali e caratteristici dell'universale, relativi alla sensibilità, alla motilità ed alle facoltà intellettuali, prima oltre misura esaltate, successivamente depresse, ed infine annichilate, annunziano non altro che un lavoro lento flogistico o congestivo dell'asse cerebro-spinale, che prima ne esalta, e poi, quando è cresciuto nel grado, ne soffoca le funzioni; i reperti cadaverici dei più moderni, che singolarmente in Norvegia non trascu-

rarono di minutamente ricercare ogni parte anche recondita dell'organismo, confermano e pongono in evidenza la realtà di un tale lavoro profondo, che i più antichi neppure avevano sospettato. Benvenisti citò il Verga, il quale annunziò, come « nella lebra anestetica si vide effusioni gelatinose nell' aracnoidea del cervello e del midollo spinale, e aderenze tra quelle membrane e la pia-madre: cosa testificata da Retzius di Stocolma in una lettera inviata al Cav. Trompeo. » Citò Danielson e Boek, i quali depongono « aver trovato ricco di albumina il siero effuso tra la dura-madre e l' aracnoidea spinale; aderenti queste due membrane fra di loro; indurito ed assottigliato il midollo spinale, massime alla cervice e ai lombi; molto alterato il ganglio del Glasser, e il settimo pajo dei nervi cerebrali. » Che se taluno gli avesse opposto tali reperti cadaverici riportarsi alla forma anestetica, egli sarebbe stato pronto a rispondergli, che la forma nodosa e l' anestetica si trasformano facilmente l'una nell'altra, spesse volte si trovano riunite, e sono una stessa cosa.

Quanto poi alle località che sono sede dei nodi o tumori, carattere più esterno e distintivo della malatia, il Benvenisti osservò prima di tutto, che alla superficie esterna del corion il tessuto papillare suol essere sviluppatissimo, vascoloso ed erettile, e tutto compenetrato di una sostanza rosso-livida cruorosa; l'epidermide straordinariamente ingrossata; i tubercoli più connessi con la epidermide sovraposta, che con la cellulare sottocutanea. Osservò poi (la qual

cosa è della massima importanza), che gli elementi microscopici, cioè le cellule e i loro nuclei, i quali formano il succo che si spreme dai nodi che nella cute sono radicati, e coll'allungamento dànno origine all'elemento reticolare o fibroso che negli strati più profondi lo contiene, si trovano quanto mai simiglianti a quelli del *cancroide* cutaneo, tanto bene illustrato dalle ricerche dei Bennett, Lebert, ed altri più moderni. E se è vero che nella lebra dei Greci questo succo, che forma i nodi, invadendo col tempo le cellulari, i muscoli, e le ossa sottoposte, ne procura lo sfacelo e il distacco; è vero pure (e il Benvenisti nella sua Opera, ove parlò del cancroide, lo rammentò) che la materia del cancroide non solo abbonda alla superficie, ma anche inzuppa il tessuto del derma, invade i muscoli e le ossa vicine, e le glandole conglobate più vicine, portandovi la distruzione. Per la quale osservazione singolare, pel quale nuovo e fondato ravvicinamento acquista forza e spiegazione la dottrina dei più antichi, che chiamavano la lebra *cancro universale,* o *cancro della cute.* Actuario fu quello che chiamò la lebra *cancro della cute.* Galeno, secondochè insegna lo Scarpa, insegnava che ove l'atrabile si trovi diffusa per tutto il corpo, vi genera l'elefantiasi; ed ove sia stata depositata in qualche parte di esso, vi forma lo scirro. Avicenna denominò la lebra *un cancro universale:* idea che non fu ripudiata da alcuni dei più moderni, specialmente Italiani; tra i quali gli bastò citare Clodoveo Biagi, il quale disse che la lebra od elefantiasi si può

avvicinare alle affezioni scirrose e cancerose, con le quali ha molta analogía specialmente per la natura dei tubercoli e per le prominenze cutanee, pel loro esulcerarsi e ripullulare, per la lentezza del corso, per la incurabilità, ec.; gli bastò addurre il Corticelli, il quale pure parlò della osservazione fatta da molti, che la elefantiasi o lebra è malatía per alcuni caratteri non poche volte confondibile colle cancerose, e che, come queste, non attacca mai gli eunuchi; gli bastò nominare il Duchesne-Duparé, il quale volle unite le affezioni *lebrose* alle *carcinomatose della pelle* di Alibert. Ora se non veramente col cancro, ma col cancroide cutaneo dei moderni Autori va ravvicinato per ogni ragionevole motivo il tubercolo o nodo della elefantiasi dei Greci e dell'antichità, e questo, che è di natura epidermica, è già dimostrato avere per suo organo produttore il corpo delle papille allungate, ingrossate, diramate, vascolarizzate; alle papille cutanee egualmente devesi riportare l'origine dei nodi o tubercoli lebrosi, dovunque, ed è nei luoghi più papillari, si manifestino; e le papille sono organi secretori e senzienti, sono organi vascolari e nervosi, sono organi che dipendono dall'asse spinale, e col loro vario stato, colla loro varia azione ne svelano e ne misurano l'intima condizione. Cosicchè non meno dei sintomi generali e dei reperti cadaverici parve al Benvenisti anco la natura e la genesi dei tumori parlare apertamente per una primitiva ed essenziale condizione patologica radicata nella midolla, per la vera *lebra*. Dal qual lato, che verrà altra volta,

come disse l'Autore, meglio che sbozzato, presentato da lui nella pienezza della sua dimostrazione, considerate le attinenze che possono correre tra la lebra tubercolosa degli antichi e la malatía pellagrosa degli odierni contadini, sembrò al Benvenisti che vi si possa rinvenire un intimo legame di parentela, e forse quello di causalità e di figliazione, che da altre comuni circostanze, di già accennate, è ancora raccomandato. Alle quali volle anche aggiungere i caratteri proprj dell'una e dell'altra labe, di endemicità, ereditarietà, difficilissima curabilità a morbo inoltrato; il fine analogo, se il corso è acuto, per flogosi essudativa delle meningi (Morelli e Simon); se il corso è lento, come il più delle volte avviene, per idropisía, febre lenta e consuntiva.

Finì l'Autore la sua Memoria coll'accennare a due rilevantissime conseguenze che deriverebbero in vantaggio e ad illustrazione dell'indole della pellagra dal proposto ravvicinamento alla lebra, che fu già non solo nelle menti degli antichi Sagar, Sauvages e Sprengel, ma sì ancora nella vivente di Duchesne-Duparé: delle quali prima è quella dell'indole della lebra in quanto e sino a quando è curabile, decisamente flogistica, e bisognosa del metodo minorativo, giacchè tutti i gran Pratici dell'antichità curavano la lebra co' ripetuti salassi, colle grandi purgazioni instituite a furia di elleboro o di coloquintide, colla lunga dieta e co' gran sudori (Fanzago, Cerri, ec.); seconda delle quali è la profonda compromissione del sistema vascolare centripeto venoso-linfatico, che

fu sì chiaramente, sì costantemente, e in modo così solenne verificata nell'antica e nella moderna lebra dai Notomisti, e su cui, avendone ampiamente parlato altra volta, non amò ritornare con diffusione il nostro Socio; limitandosi ad accennare le conseguenti alterazioni del sangue nel male lebroso osservate da Schilling (Fabre, Opera cit., pag. 325) e da Danielsehn e Boek, i quali vi trovarono prevalenti l'albumina e la fibrina, con iscarso e vischioso siero, e il grumo coperto non solo di cotenna, ma anche di uno strato albuminoso giallo-grigiastro; lo videro difficile a fare fuori del corpo separazioni, e disposto ad otturare i vasi sanguigni, persino le arterie.

Alla comunicazione del Dott. Benvenisti risponde il Dott. Orsolato: sapergli gradito che l'onorevole Collega riconosca l'importanza di eccitare l'attenzione dei Medici sopra l'argomento della lebra e della elefantiasi; avere anch'egli avvisata la discrepanza degli Autori nella nomenclatura propria delle varie specie e delle varie forme, per cui le une potersi con le altre facilmente confondere, ed essere perciò mestieri di una convenzionale intelligenza. A questo effetto avere fin dal principio della sua Memoria riportata la descrizione della elefantiasi lasciataci da A. C. Celso, che fu tra i primi osservatori, della cui precisione non può cader dubio ad alcuno; con questa avere confrontato i fatti riferiti all'Academia, osservati da lui stesso, e corredati di apposito disegno. Convenire nonpertanto egli pure sulla odierna facilità di riportare alle forme lebrose dei fatti spurj, i quali non vi possono per nessun conto appartenere, quando si confrontino con le descrizioni di Autori classici dell'antichità. A questi appartenere, senza eccezione, quello riferito dal Benvenisti; a questi quelli altri

per avventura letti a' dì passati nella Gazzetta medica di Parigi (N.° 25, 20 Giugno 1857), descritti da M. Vulpian: ma dichiarare francamente, che tutti sono ben lungi dal poter simigliare ai fatti da lui medesimo osservati e raccolti. In quanto però occorra una ulteriore illustrazione, essa potrà servire di appendice alla sua Memoria.

Del resto il maggior numero delle erudite considerazioni dal Dottore Benvenisti non poter ora formare soggetto di discussione, perchè estranee alla tesi, e solo desiderare che il dotto Collega, facendo astrazione da qualunque opinione od ipotesi preventivamente manifestata intorno alla pellagra, conosca e valuti abbastanza i punti differenziali avvertiti fra l'una e l'altra forma di malatía, che si confortano alla luce di numerosissime pratiche osservazioni di questi ultimi tempi, e di valenti Clinici osservatori.

Seconda Lettura. — Il Socio Ordinario Prof. Raffaele Minich, come Appendice alla sua Memoria: *Nuovo metodo di costruire i raggi di curvatura delle linee curve*, letta nella Tornata 10 Maggio 1852, ed approvata pel Volume VII. dei *Nuovi Saggi*, presenta la seguente *Nota sopra alcune proprietà delle concoidi a base curvilinea.*

Dopo di avere presentato a questa dotta Academia, nella Sessione 10 Maggio 1852, una Memoria sulla grafica costruzione dei raggi di curvatura delle linee esistenti in un piano e nello spazio, e dopo che la Commissione esaminatrice approvò la stampa di quella Memoria, mi avvenne di osservare alcuni nuovi Teoremi spettanti alle concoidi descritte in un piano o nello spazio con qualsiasi base o direttrice, dai quali si può dedurre una facile costruzione dei raggi osculatori delle curve piane, e un nuovo modo di determinare graficamente il raggio osculatore e l'asse polare d'ogni curva a doppia curvatura. La dimostrazione dei Teoremi enunciati nelle presente Nota

può costituire un'Appendice alla Memoria anteriore, nella cui publicazione converrà indicare la data diversa in cui venne presentata.

Se da un punto fisso, preso per polo, si guidi ad un punto qualunque di curva piana, oppure a doppia curvatura, una retta prolungata d'una lunghezza costante, l'estremità del suo prolungamento segna una nuova curva, che si può denominare *concoide* della data curva rispetto a quel punto fisso. Reciprocamente la data curva sarebbe una concoide dell'altra linea così descritta. Se la curva data esiste in un piano, la concoide testè accennata si dirà *retta,* a distinzione della concoide obliqua, che si concepisce descritta dall'estremo d'una retta costante, che si appoggia coll'altro estremo al contorno della curva proposta, e forma col raggio vettore un angolo finito costante. L'utilità pratica di simile considerazione della concoide obliqua, ideata dal De la Hire, fu dimostrata dal sig. De la Condamine nella teoría del tornio, come si può vedere nel Volume delle Memorie dell'Academia Reale delle Scienze di Parigi per l'anno 1734.

Ora per ogni concoide retta od obliqua d'una curva piana il signor De la Hire ha provato (*Histoire de l'Académie des Sciences de Paris,* année 1706) che la normale alla concoide passa pel punto di concorso della normale alla data curva, e della perpendicolare al raggio vettore guidata pel polo. Ma questo Teorema cessa di servire alla determinazione della normale alla concoide nel caso in cui il punto corrispondente

della data curva, ossia della direttrice, ne sia il polo; poichè allora l'intersezione della perpendicolare al raggio vettore, condotta pel polo colla normale alla data curva, rimane indeterminata, attesa la coincidenza di queste due rette.

Però in simil caso la normale alla concoide si presta ad assegnare il diametro del circolo osculatore della data curva; imperocchè ha luogo questo nuovo Teorema:

La normale alla concoide retta od obliqua, che ha per polo un dato punto della curva piana assunta per direttrice, incontra la normale di questa curva relativa al punto dato nell'estremo del diametro del circolo osculatore della stessa curva.

Questa Proposizione torna più utile in pratica, in quanto che per guidare graficamente la tangente in un punto di data curva si suole adoprare la descrizione d'un breve tratto della concoide retta, che ha per polo il punto proposto.

Per dimostrare quasi intuitivamente questo Teorema basta sostituire alla data curva il suo circolo osculatore, e quindi alla concoide della data curva la concoide di questo circolo, ch'è una particolare epicicloide.

Circa alla concoide di qualsivoglia curva nello spazio si può stabilire questo Teorema, analogo alla Proposizione del De la Hire dianzi accennata.

Il piano normale alla concoide d'una curva a doppia curvatura passa per la retta d'intersezione del piano normale a questa curva, ossia alla

direttrice, col piano perpendicolare al raggio vettore condotto pel polo.

Questa Proposizione cessa di prestarsi alla determinazione del piano normale della concoide allorchè il polo sia il punto rispettivo della data curva; poichè in tal caso il piano normale a questa curva e il piano perpendicolare al raggio vettore condotto pel polo coincidono insieme, e quindi rimane indeterminata la loro intersezione. Ma in simil caso il piano normale alla concoide vale a determinare il diametro del circolo osculatore e la direzione dell' asse polare della data curva, attesochè si ottiene il nuovo Teorema seguente:

Il piano normale alla concoide d'una curva qualunque a doppia curvatura, il cui polo sia un punto di detta curva, sega il piano normale di questa direttrice relativo al punto dato in una retta parallela all'asse polare della curva proposta, e la perpendicolare abbassata dal dato punto su questa retta equivale in grandezza e posizione al diametro del circolo osculatore della data curva.

Invece di calare su questa retta la perpendicolare dal punto dato, si può assegnare il piano osculatore della curva proposta, guidando il piano che passa pel punto stesso, e per la tangente della concoide nel punto corrispondente. L'intersezione di questo piano colla retta anzidetta sarebbe l'estremità del diametro del circolo osculatore, e la retta guidata dal centro di questo circolo parallelamente alla predetta inter-

sezione dei due rispettivi piani normali della data curva e della sua concoide diviene l'asse polare della curva proposta.

Termineremo col notare, che le tangenti degli angoli formati dalla tangente ad una curva qualunque, e dalla rispettiva tangente della sua concoide retta colla direzione comune del raggio vettore, stanno sempre fra loro come le lunghezze dei raggi vettori guidati dal polo alle due curve.

Ridottasi l'Academia in Sessione segreta, viene ad essa comunicata una Lettera del benemerito Conte Andrea Cittadella-Vigodarzere, Socio Onorario; indi si procede alla nomina dell'Archivista-Bibliotecario, e rimane eletto il Socio Ordinario Giuseppe Dott. Orsolato.

Si deputano Revisori dei Conti per lo spirante anno academico i Socj Ordinarj Professori G. Bellavitis e R. Minich.

Dovendosi eleggere il Presidente pel prossimo venturo biennio academico 1857-58-59, e spettando il turno alla Classe Medica, viene eletto a Presidente il Dott. Giambattista Mugna.

Indi sono eletti a Direttori delle Classi i Membri:

Ragazzini Prof. Francesco per la Classe Fisica;
Coletti Dott. Ferdinando per la Classe Medica;
Bellavitis Prof. Giusto per la Classe Matematica;
Bonato Prof. Ab. Modesto per la Classe Belle lettere e Scienze morali.

Per sì fatta guisa composto il Consiglio Academico pel nuovo biennio, vengono estratti a sorte dalle quattro Classi i nomi dei Socj Ordinarj che dovranno leggere nell'anno prossimo 1857-58, e sortono nell'ordine seguente:

1.° De Visiani.	6.° Ragazzini.
2.° Turazza.	7.° Argenti.
3.° Minich.	8.° Trettenero.
4.° Festler.	9.° Cittadella.
5.° Benvenisti.	10.° Santini.

Il Presidente annunzia che la prima Tornata del nuovo anno academico avrà luogo il giorno 6 Dicembre, e scioglie l'Adunanza, avendo così principio le ferie autunnali consuete.

Regno Lombardo-Veneto

I. R. Academia di Scienze, Lettere ed Arti in Padova.

Non essendo stata data soddisfacente soluzione del Quesito statuito nelle Tornate 2 Marzo e 20 Aprile del 1856, l'I. R. Academia deliberò si dovesse riproporlo. Sarà dunque conferita una Medaglia d'oro del valore di zecchini sedici all'Autore della Memoria, che scioglierà più compiutamente in ogni sua parte il seguente Quesito:

Dei veleni usati nelle varie industrie ve n' ha di non necessarj? O da quali sostanze innocenti potrebbero venire surrogati?

Il premio sarà giudicato nell'ultima Tornata dell'anno academico 1858.

Nazionali e stranieri, eccettuati i Membri Ordinarj dell'Academia, sono ammessi al Concorso. Le Memorie dovranno essere presentate senza spesa alla Segretería della medesima dentro il Maggio del 1858. Ognuna di esse porterà un'Epigrafe, ripetuta sopra un viglietto chiuso a suggello, contenente il nome e cognome, e la indicazione del domicilio del concorrente.

Giudicati gli scritti presentati al Concorso, sarà aperto il solo viglietto di quello stimato degno di premio, il quale rimarrà in possesso dell'Academia, e publicato ne' suoi Volumi periodici. Gli altri co' viglietti suggellati, che li accompagnano, saranno restituiti a chi ne farà domanda, presentando la ricevuta di consegna dentro l'anno 1858.

Dalle stanze della I. R. Academia.

Padova 19 Luglio 1857.

Il Presidente

ROBERTO Prof. DE VISIANI.

Ab. L. MENIN

Segretario per le Scienze.

BULLETTINO BIBLIOGRAFICO

Opere ricevute in dono dall'Academia nel secondo Semestre dell'anno 1856-57.

DONI DEGLI AUTORI. TITOLO.

Bassetti Tito. — Cenni intorno alla civiltà di Trento nei tempi passati — 1857.

Codemo Giovanni. — I numeri 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. dell'anno IX. dell'*Istitutore*. Giornale del 1857.

Consolo Giuseppe. — Se convenga o meno abolire le leggi esistenti contro l'usura. Memoria.

De Zigno Achille. — Sulla Flora fossile dell'Oolite. Memoria.

— Istruzione sul rinvenimento dei fossili dell'Oolite.

Ferrari Bar. Silvio — Calcul décidouzinal. Traduction de l'italien. Turin 1857.

Iakschitch Prof. Vladimiro. — Statistique de Serbie. Deuxieme Livraison. Belgrade 1857.

Jordan Alexis. — Nouveau Mémoire sur la question relative aux Egilóps triticoides et speltaeformis. Paris 1857.

Linati Fra Filippo-Maria. — Racconto poetico.

— Sull'istinto umano studj psico-fisiologici.

— Intorno agli effetti della corrente elettrica continua sulle funzioni del gran-simpatico.

— Saggio di studj sulla simbología siderea.

Malacarne Giambattista. — I rapporti che i poligoni regolari concentrici isoperimetri uno con un lato più dell'altro hanno fra essi e le aree dei cerchj inscritti con quelle dei poligoni antecedenti.

DONO DEGLI AUTORI. TITOLO.

Marianini P. Ingegnere. — Sopra alcune fogge di calamite artificiali armate, e sopra alcuni metodi per magnetizzare. Memoria.

Mongardi Dott. Carlo. — Iscrizioni Italiane (Fascicoli 5.° e 6.°).

Predieri Paolo. — Il choléra morbus nella città di Bologna l'anno 1855. Relazione della Deputazione Comunale di Sanità, preceduta da Notizie storiche intorno le pestilenze nel Bolognese.

Radlinsky Ab. Giacomo. — Propedeutica alla religione.

Ragazzini Prof. Francesco. — Ricerche particolari sull'arsenico nelle aque.

— Cenni intorno Salvatore Mandruzzato, ec.

— Caratteri fisico-chimici ed Applicazioni mediche dell'aqua salso-jodo-bromica ricavata con nuovo processo dalla Termale di Abano.

Rico y Sincbas D. Manuel. — Resumen de los trabajos meteorologicos correspondientes al año 1854 verificados en el Real Observatorio de Madrid bajo la direccion de D. Manuel, etc. Catedrático de Fisica en la Universidad Central. (Madrid 1857)

Strambio Gaetano. — Gazzetta Medica Italiana. Lombardía. I numeri 27. e 28., 6 e 13 Luglio 1857. Serie IV. Tomo II.

DONATORI. TITOLO.

Anvers. — Académie d'Archéologie de Belgique. Annales. Tom. IV. Livraison II.

Bologna (Istituto). Memorie dell'Academia. Tomo VI.

— Rendiconto delle Sessioni dell'anno 1854-55.

— Indices generales in novos Commentarios Academiae Scientiarum Instituti Bononiensis.

— (Società Medico-Chirurgica) Memorie, 1857. Vol. VI. Fascicolo I.

— Vol V. (Dedica, Indice, ec.)

Milano (I. R. Istituto di Scienze, Lettere ed Arti). Giornale. Fasc. LI. LII. LIII.

— Gazzetta Medica Italiana. Lombardía. Serie IV. Tomo II. I numeri 27. 28. 29. 30.

Mosca (Società Imperiale dei Naturalisti). Bulletin de la S. I. (Année 1857, n.° I.)

Torino. Memorie della Reale Academia delle Scienze di Torino. (Serie II. Tomo XVI.

Vienna (I. R. Academia delle Scienze) — Archiv. für kunde österreichischer Geschichts-Quellen (Siebenzehnter Band 1857).

— Sitzungsberichte der Kais. Akademie der Wissenschaften (Philosophisch-historische Classe) XXI. Band. — III. Heft. — Iahrgang 1856 — October.

— idem. XXII. Band. I. Heft. Iahrg. 1856 — November.

— Notizienblatt, 1857 (von n.° 5 bis 9 incl.)

— (I. R. Società Geografica). Mittheilungen der k. k G. A (1. Iahrgang 1857. Heft. I) Redigirt von Franz Foetterle.

NATURAL HISTORY

INDICE

DELLE MATERIE CONTENUTE NEL FASCICOLO XII.

(Vol. V.)

ANNO ACADEMICO 1856-1857.

Argenti. — Storia di risipola flittenoide universale in una bambina di cinqoe mesi, con Osservazioni. . . . . pag. 107
Bellavitis. — Sulla Dottrina fisico-chimica, così detta Italiana. . . . . » 89
Benvenisti. — Riflessioni sulla lebra e sulla pellagra, ed analogía che sembra esservi nella loro condizione essenziale. » 161
Bonato. — Se vi sieno indizj di qualche deviazione dal buon gusto in parecchie recenti poesíe. . . . . » 125
Leva (De). — Sulle cagioni della quarta guerra fra Carlo V. e Francesco I. . . . . » 119
Minich. — Nota sopra alcune proprietà delle concoidi a base curvilinea. . . . . » 182
Neu Mayr. — Cenni biografici intorno a Giambattista Vanloo, ed Illustrazione di un suo dipinto, che offre la *Riconciliazione di Labano con Giacobbe,* posseduto da Monsignore Federico Manfredini, Vescovo di Padova. . . . . » 149
Orsolato. — Di alcune forme di lebra del medio-evo, che si osservano ancora nella Provincia di Padova. . . . . » 128

APPENDICE

Personale Academico a tutto il secondo Semestre dell'anno 1857-1858. . . . . » V
Memorie presentate all'Academia pel premio proposto col Programma 24 Aprile 1856, e Giudizio pronunciato su d' esse dall'Academia stessa. . . . . » 159
Nuove aggregazioni all'Academia. . . . . » 160
Consiglio Academico pel nuovo biennio 1857-1858. . . . . » 186
Socj che dovranno leggere nel prossimo anno 1857-1858. . . » 187
Riproposta del premio suindicato. . . . . » 188
Opere pervenute in dono all'Academia. . . . . » 190